



Curso de Bacharelado em Biblioteconomia na Modalidade a Distância

Lidia Alvarenga

Organização do Conhecimento e da Informação

Semestre

2

Curso de Bacharelado em Biblioteconomia na Modalidade a Distância

Lidia Alvarenga

Organização do Conhecimento e da Informação

Semestre

2

Brasília, DF



Rio de Janeiro

Faculdade de Administração
e Ciências Contábeis
Departamento
de Biblioteconomia

2018



Permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam o devido crédito ao autor e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.

Presidência da República

Ministério da Educação

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

Superior (CAPES)

Diretoria de Educação a Distância (DED)

Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB)

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Núcleo de Educação a Distância (NEAD)

Faculdade de Administração e Ciências Contábeis (FACC)

Departamento de Biblioteconomia

Leitor

Deise Maria Antonio Sabbag

Comissão Técnica

Célia Regina Simonetti Barbalho

Helen Beatriz Frota Rozados

Henriette Ferreira Gomes

Marta Lígia Pomim Valentim

Comissão de Gerenciamento

Mariza Russo (*in memoriam*)

Ana Maria Ferreira de Carvalho

Maria José Veloso da Costa Santos

Nadir Ferreira Alves

Nysia Oliveira de Sá

Equipe de apoio

Eliana Taborda Garcia Santos

José Antonio Gameiro Salles

Maria Cristina Paiva

Miriam Ferreira Freire Dias

Rômulo Magnus de Melo

Solange de Souza Alves da Silva

Coordenação de

Desenvolvimento Instrucional

Cristine Costa Barreto

Desenvolvimento instrucional

Bruno Peixoto

Diagramação

André Guimarães de Souza

Revisão de língua portuguesa

Mariana Caser

Projeto gráfico e capa

André Guimarães de Souza

Patrícia Seabra

Normalização

Dox Gestão da Informação

A473o Alvarenga, Lidia.

Organização do conhecimento e da informação / Lidia Alvarenga ; [leitora]
Deise Maria Antonio Sabbag. – Brasília, DF : CAPES ; Rio de Janeiro, RJ :
Departamento de Biblioteconomia, FACC/UFRJ, 2018.

76 p. : il.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-85-85229-34-4 (brochura)

ISBN 978-85-85229-35-1 (e-book)

1. Organização do conhecimento. I. Sabbag, Deise Maria Antonio. II.
Título.

CDD 001

CDU 001

Caro leitor,

A licença CC-BY-NC-AS, adotada pela UAB para os materiais didáticos do Projeto BibEaD, permite que outros remixem, adaptem e criem a partir desses materiais para fins não comerciais, desde que lhes atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. No interesse da excelência dos materiais didáticos que compõem o Curso Nacional de Biblioteconomia na modalidade a distância, foram empreendidos esforços de dezenas de autores de todas as regiões do Brasil, além de outros profissionais especialistas, a fim de minimizar inconsistências e possíveis incorreções. Nesse sentido, asseguramos que serão bem recebidas sugestões de ajustes, de correções e de atualizações, caso seja identificada a necessidade destes pelos usuários do material ora apresentado.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Um brinde aos bibliotecários, guardiões do conhecimento	19
Figura 2 –	Representação do conceito.....	20
Figura 3 –	Pergaminhos em exposição no <i>Museu de Xangai</i>	46
Figura 4 –	Tabuleta de argila com escrita cuneiforme	47
Figura 5 –	Organização/representação do conhecimento e organização/representação da informação.....	64
Figura 6 –	Informação e conhecimento	65
Figura 7 –	Desafio de <i>Michael Lesk</i> aos bibliotecários.....	70

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA.....	9
1	UNIDADE 1: CHAVES DE ACESSO AOS PROCESSOS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E DA INFORMAÇÃO.....	11
1.1	OBJETIVO GERAL.....	11
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
1.3	LOGIN E SENHA PARA ACESSO AO MUNDO DE OC E OI.....	13
1.4	IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO NA BCI.....	13
1.5	A DENOMINAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO.....	14
1.6	BASICAMENTE, COMO FUNCIONA UM SRI?.....	14
1.6.1	Atividade	15
1.7	O ACESSO AO SRI	15
1.8	TIPOS DE SRI NA BCI.....	16
1.8.1	Atividade	16
1.9	A DEFINIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO (OI) EM SRI.....	17
1.10	CONHECIMENTO: RIQUEZA, PODER E SEUS ELEMENTOS BÁSICOS.....	19
1.10.1	Atividade	22
1.11	A ÁREA DA CI	23
1.11.1	Atividade	24
1.12	Atividade final	26
1.13	CONCLUSÃO	27
	RESUMO	28
	SUGESTÃO DE LEITURA	28
	REFERÊNCIAS	28
2	UNIDADE 2: INFORMAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: RELAÇÕES ENTRE CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO	31
2.1	OBJETIVO GERAL.....	31
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	31
2.3	O QUE É INFORMAÇÃO E QUAIS SÃO SUAS RELAÇÕES COM SRI?	33
2.4	A INFORMAÇÃO EM SRI	34
2.5	ELEMENTOS ESCLARECEDORES EM BCI	34
2.6	NORMAS E PADRÕES DA BIBLIOTECONOMIA.....	35
2.7	IMPORTÂNCIA DA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM SRI.....	36
2.7.1	Atividade	36
2.7.2	Atividade	37
2.8	ORIENTAÇÃO PARA ORGANIZAÇÃO DE CATÁLOGOS E BASES DE DADOS.....	37
	SUGESTÃO DE LEITURA	38
2.9	OBJETIVOS E FUNÇÕES DO CATÁLOGO OU BASE DE DADOS EM SRI SEGUNDO A <i>DECLARAÇÃO DE PRINCÍPIOS</i> (2009)	39
2.10	DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DO CATÁLOGO: VAMOS ESTUDÁ-LAS, TRANSPORTANDO-AS AO CONTEXTO DE SRI.....	40
2.10.1	Atividade	41

2.11	CONCLUSÃO	41
	RESUMO	42
	REFERÊNCIAS	42
3	UNIDADE 3: EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	43
3.1	OBJETIVO GERAL	43
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	43
3.3	CONHECIMENTO E BIBLIOTECAS: SEMPRE JUNTOS, SEMPRE EVOLUINDO	45
3.4	A EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO HUMANO	45
3.4.1	Atividade	46
3.4.2	Atividade	48
3.5	A EVOLUÇÃO DA ÁREA DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO	48
3.6	A INDIVIDUALIDADE E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA BCI	50
3.6.1	Evolução da OI, com impactos em OC, a partir das etapas propostas por <i>Michael Lesk</i> no artigo <i>As sete idades da recuperação da informação</i>	51
3.6.2	Atividade	51
3.6.3	Atividade	54
3.7	CONCLUSÃO	56
	RESUMO	56
	REFERÊNCIAS	56
4	UNIDADE 4: ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO (SABERES SOBRE A REALIDADE): ORGANIZAR INFORMAÇÕES SOBRE PUBLICAÇÕES QUE CONTÊM CONHECIMENTOS (RELAÇÕES E DIFERENÇAS ENTRE OS DOIS PROCESSOS)	57
4.1	OBJETIVO GERAL	57
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	57
4.3	OS PENSAMENTOS SOBRE A REALIDADE SÃO ORGANIZADOS VISANDO AO REGISTRO E À COMUNICAÇÃO: ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO (OC)	59
4.4	QUEM TRABALHA COM A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO?	61
4.5	ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO E SUAS RELAÇÕES COM A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA PERSPECTIVA DA BCI	61
4.5.1	Explicando a OI e a OC a partir do processo de representação na produção de conhecimento e de informação em SRI	63
4.5.2	Atividade	64
4.5.3	O conhecimento é organizado em SRI? (Organização do conhecimento em BCI)	65
4.6	MAS O QUE SÃO SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DE CONHECIMENTO (SOC)?	67
4.7	CONCLUSÃO	70
	RESUMO	70
	REFERÊNCIAS	70
	CONCLUSÃO DA DISCIPLINA	71
	BIBLIOGRAFIA	72

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

Sejam todos bem-vindos à disciplina, “Organização do Conhecimento e da Informação”, que se propõe a apresentar dois dos processos fundamentais para a formação profissional e científica na área do conhecimento que aqui denominaremos Bibliotecas e Ciência da Informação (BCI). Seu conteúdo oferece, de forma sucinta, porém suficiente, temas apresentados em maior profundidade em outras disciplinas, em consonância com o projeto pedagógico do curso de Graduação em Biblioteconomia (2010). Alguns tópicos foram resgatados ou antecipados, de forma apenas introdutória, visando melhor apreensão do conteúdo principal da disciplina, de acordo com sua ementa.

UNIDADE 1

CHAVES DE ACESSO AOS PROCESSOS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E DA INFORMAÇÃO



1.1 OBJETIVO GERAL

Introdução à disciplina e a alguns temas a ela relacionados: importância dos processos de organização do conhecimento, organização do conhecimento (OC) e da informação (OI); OI no contexto da área das Bibliotecas e Ciência da Informação (BCI).

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:

- a) justificar a escolha do nome e da sigla, escolhidos nesta disciplina, para denominação da área em que se insere o curso de Biblioteconomia;
- b) identificar o elemento básico da Ciência da Informação (CI), a própria informação, verificando os tipos em que ela pode se desmembrar;
- c) descrever o que é e como funciona um sistema de recuperação de informação (SRI);
- d) identificar a função básica da OI e outros nomes dados a esse processo em SRI;
- e) comparar os níveis de estudo, propostos nesta disciplina, sobre OC e OI, com estudos da mesma temática em mestrados e doutorados em Ciências da Informação e em outros campos do conhecimento;

- f) identificar outros campos que tenham o conhecimento como objeto de estudo e pesquisa;
 - g) descrever o conhecimento como fonte inesgotável de poder e riqueza desejados por povos e nações;
 - h) definir, identificar e reconhecer o conhecimento e seus elementos básicos, na perspectiva da área da BCI;
 - i) definir publicações no contexto de SRI;
 - j) identificar o uso dos nomes “publicações” e “documentos” no contexto da CI, em suas vertentes: Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia;
 - k) diferenciar “conhecer” (verbo) e “conhecimento”;
 - l) definir “acepção”;
 - m) definir “obras de referência”;
 - n) listar os aspectos sob os quais o conhecimento se encontra definido em dicionários.
-

1.3 LOGIN E SENHA PARA ACESSO AO MUNDO DE OC E OI

A disciplina “Organização do Conhecimento e da Informação” se justifica, no currículo do curso de Biblioteconomia, pela importância dos domínios teórico e prático desses processos por parte de bibliotecários que visam atuar tanto acadêmica quanto profissionalmente **na área de Bibliotecas e Ciência da Informação (BCI)**. No Brasil, os cursos de Biblioteconomia encontram-se inseridos nessa área.

Como você já pode ter notado, algumas siglas serão utilizadas de forma recorrente nesta disciplina. Uma delas é BCI. O nome de nossa área acadêmica, BCI, não é consensualmente aceito e adotado, seja no Brasil, seja na maioria dos países. A opção por BCI, feita nesta disciplina, é uma analogia ao seu uso em muitas escolas de Biblioteconomia. Nos Estados Unidos da América (EUA), por exemplo, se denomina *Libraries and Information Science (LIS)*.

1.4 IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO NA BCI

O problema básico de interesse de nossa área, a BCI, é o acesso à recuperação de informações. As que são produzidas e estudadas em BCI não são de qualquer tipo, mas pertencem a um segmento específico de informações, que está relacionado a documentos, publicações, textos e outras mídias, produzidas na sociedade. Esses materiais são coletados, organizados e armazenados em bibliotecas, arquivos e museus.

Tais publicações contêm registros de conhecimentos e são armazenadas e organizadas em **sistemas de recuperação da informação (SRI)**. Esses sistemas são constituídos de documentos ou publicações e informações sobre tais documentos. Eles têm como objetivo evitar ou sanar problemas de coleta, organização, armazenagem e recuperação de informações sobre publicações e conhecimentos nelas contidos, assim como sua própria recuperação física.



Explicativo

Deve-se lembrar que arquivos e museus, apesar de também fazerem parte da área de Ciência da Informação (CI), possuem

peculiaridades organizacionais próprias, que não serão tratadas nesta disciplina.

1.5 A DENOMINAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO

Nos campos acadêmico e científico há consenso sobre a denominação do tipo de sistema de informação a que nos referimos neste curso?

Diferentemente de BCI, o nome e a sigla “sistemas de recuperação de informações” e “SRI” são reconhecidos não somente na área da CI, mas em todos os campos dos saberes. São especialmente reconhecidos na Ciência da Computação, área responsável pela implementação tecnológica desse tipo de sistema de informação (SRI) que há décadas depende, essencialmente, de computação, com *hardware* e *software* específicos.



Explicativo

Os SRI não se restringem à gestão de bibliotecas. Existem tipos de SRI voltados também para documentos de arquivos e de museus. As três áreas – Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia – têm os documentos/publicações por objetos de estudo e trabalho. O SRI oferece suporte às instituições que desempenham processos de coleta, organização, armazenagem, recuperação de informações e acesso físico a publicações e/ou documentos.

1.6 BASICAMENTE, COMO FUNCIONA UM SRI?

Os SRI coletam/adquirem publicações, organizam-nas e as armazenam. Essa organização se baseia em análises minuciosas das publicações, visando à produção de informações sobre elas. As informações sobre as próprias publicações e sobre os conhecimentos nelas registrados formam os catálogos, que, após o advento do computador, foram substituídos

pelas chamadas “bases de dados”. O acesso a essas informações por usuários, assim como a recuperação física de publicações ou documentos, ocorrem a partir de consultas às bases de dados.



1.6.1 Atividade

Vá ao endereço: <www.ufmg.br>. Clique no *link* “Sistema de Bibliotecas”, que é um SRI. Siga as instruções e procure o livro de João Guimarães Rosa, cujo título é: *Grande Sertão: Veredas*. Veja em quais bibliotecas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) você pode encontrá-lo. Esse livro foi adquirido e descrito na base de dados do SRI da UFMG, para poder ser recuperado por usuários. Após fazer esse contato, e tendo como base os conteúdos já estudados, apresente um desenho que represente um SRI – partes, processos e recuperação. Coloque ícones e cores diferentes, procurando dar a melhor ideia possível sobre esse sistema. Entregue de acordo com orientação do(a) professor(a).

Semestre

2

1.7 O ACESSO AO SRI

Será que os SRI, ontem e hoje, permitem acesso a informações sobre publicações e também a textos completos de publicações?

Desde quando foram criados, até começo dos anos 1990, os catálogos, que são parte importante desse tipo de sistema, ficavam totalmente separados dos acervos (coleções de documentos/publicações) a que correspondiam. Ou seja, as **informações sobre as publicações ficavam separadas fisicamente das publicações propriamente ditas**: as primeiras ficavam inseridas nos catálogos e as segundas, armazenadas em acervos físicos, nas estantes.

Essa situação se modificou rapidamente. Nos dias de hoje, os SRI proporcionam aos usuários acesso a informações sobre publicações, às suas versões tradicionais e também a versões digitalizadas das mesmas. As versões digitalizadas podem estar inseridas nas bases de dados dos SRI ou podem ser acessadas por endereços (*links*) que remetem a acervos externos.



Explicativo

É relativamente recente a denominação “sistemas de recuperação de informação”, ou SRI, para designar acervos e bases de

dados, objeto de estudo e trabalho de bibliotecários, arquivistas e museólogos. Tal denominação surgiu a partir da segunda metade do século XX, tendo sido criada no âmbito da subárea da CI chamada Informação Técnica e Científica (DIAS, 2006).

1.8 TIPOS DE SRI NA BCI

Os SRI até agora descritos são quase sinônimos de bibliotecas, sendo compostos de acervos e bases de dados. Mas, com objetivo diferente, há outro tipo de SRI, formado somente por uma base de dados, composta de informações sobre publicações/documentos que não se encontram reunidos em acervos e que correspondem à produção científica e tecnológica existente, denominadas bibliografias. Essas publicações são identificadas e coletadas por redes de órgãos, credenciados a várias áreas de conhecimento. As informações sobre essas publicações – referências – são remetidas para um órgão central que administra a base de dados, que as abriga. Esse órgão ainda mantém as informações disponíveis em forma de listas atualizadas de publicações existentes em determinada área de conhecimento, país, ou outro recorte geográfico ou temático.



1.8.1 Atividade

Você já conheceu um SRI tipo biblioteca (sistema ou rede de biblioteca), o sistema da *UFMG*. Agora vamos conhecer uma bibliografia, outro tipo de SRI. Vá ao endereço: <https://www.google.com.br/?gws_rd=ssl#q=brapci>. A Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) refere-se ao tipo de SRI. Não se trata de uma base de dados que corresponde a um catálogo de biblioteca ou grupo de bibliotecas, mas de uma bibliografia.

Esta atividade consiste em procurar na BRAPCI artigos sobre “sistemas de recuperação de informação”, limitando sua pesquisa aos que tenham esse termo em seu título.

Marque a opção “Título” no menu apresentado na BRAPCI. Liste os resultados encontrados. Veja que eles não se referem a bibliotecas, mas a artigos publicados em periódicos!

Resposta comentada

A resposta deve refletir o que foi solicitado ao aluno e deve ser uma lista de artigos de periódicos que tenham o termo “sistema de recuperação de informação” em seus títulos.

1.9 A DEFINIÇÃO DA ORGANIZAÇÃO (OI) EM SRI

Como é definida a organização da informação (OI) em SRI?

Quanto à **organização da informação** em SRI, Dias (2006, p. 67) ensina que

nas bibliotecas e sistemas de informações e de recuperação de informações [SRI], o **tratamento de informações**, [outro nome dado à organização da informação], é definido como a função de descrever os documentos [...].

Esse processo que compreende a OI tem ainda outro nome, **processamento técnico**, e ainda inclui outros processos, como catalogação, classificação e indexação, que serão estudados em outras disciplinas do curso de Biblioteconomia.

O processo fundamental da organização ou tratamento da informação compreende a **representação de publicações em bases de dados**. Esse processo consiste em extrair as características físicas da publicação, do contexto de produção, assim como as características de sua essência, que são seus assuntos, ou os conteúdos que elas transmitem.

Antes de avançarmos, é preciso esclarecer que o conhecimento, como produto e condição fundamentais para a sobrevivência e a pesquisa na sociedade, é tema muito mais amplo do que o que se trata nesta disciplina. É abordado em maior profundidade na Filosofia, na Teoria do Conhecimento e na Sociologia do Conhecimento.



Explicativo

Filosofia

Atribui-se a Pitágoras a distinção entre a *sophia*, o saber, e a *philosophia*, que seria a “amizade ao saber”, a busca pelo saber. Na Filosofia Contemporânea, encontramos um sentido de filosofia como investigação crítica, situando-se em nível distinto do da ciência, embora intimamente relacionado a ela. A relação reflexiva entre a filosofia e os outros campos do saber fica clara, sobretudo nas chamadas “Filosofias de”: Filosofia da Ciência, Filosofia da Arte, Filosofia da História, Filosofia da Educação, Filosofia da Matemática, Filosofia do Direito etc. (JAPIASSU; MARCONDES, 2001).



Explicativo

A Teoria do Conhecimento é uma disciplina filosófica que visa estudar os problemas levantados pela relação entre o sujeito cognoscente e o objeto conhecido. (JAPIASSU; MARCONDES, 2001).



Explicativo

Sociologia do Conhecimento

Envolve o estudo das condições sociais de produção de conhecimento. Seu enfoque abarca as relações sociais envolvidas na produção do conhecimento. O objeto desse tipo de sociologia não se confunde com os da Teoria do conhecimento ou Epistemologia. Trata-se da gênese do Conhecimento intelectual e dos seus usos no ambiente social.

Reafirmando o papel do conhecimento como fonte de poder, ressalta-se que ele é também a base de todas as áreas da ciência e campos disciplinares que formam os saberes humanos. Nesse sentido, há diferentes etapas de estudos sobre o conhecimento e a informação, quer em nível de graduação, quer de pós-graduação. No âmbito da BCI, em mestrados e doutorados, os alunos se aprofundam nos estudos sobre “conhecimento” e “informação”, usando também conhecimentos de outras áreas, dentre as quais se incluem as citadas anteriormente.



Explicativo

No Brasil, o mestrado é o primeiro nível de um curso de pós-graduação *stricto sensu*, podendo ser acadêmico ou profissional. O mestrado tem como objetivo, além de possibilitar uma formação mais profunda, preparar professores para lecionar em nível superior, seja em faculdades, seja nas universidades, e promover atividades de pesquisa. Outras instâncias de formação são: o doutorado, em que o aluno consolida sua capacitação como um pesquisador; os cursos de especialização de 360 horas/aulas; o pós-doutorado e a livre-docência.

Espero que vocês estejam aproveitando os conhecimentos apresentados até o momento nesta disciplina.

1.10 CONHECIMENTO: RIQUEZA, PODER E SEUS ELEMENTOS BÁSICOS

É hora do brinde!

Vamos iniciar o estudo desta seção com duas perguntas básicas:

- a) O que é que: “quanto mais se gasta, mais se acumula”?

Resposta: O conhecimento.

- b) Vocês já ouviram a afirmação de que o conhecimento, além de inesgotável, é também uma das mais importantes fontes de poder na sociedade?

Resposta: Sim. Conhecimento é poder e garante a soberania e a liderança econômica entre as nações. Cabe a nós, bibliotecários, organizar as informações sobre todos os conhecimentos, disponibilizando-as aos usuários, assim como os próprios conhecimentos contidos em publicações!

Figura 1 – Um brinde aos bibliotecários, guardiões do conhecimento



VAMOS COMEÇAR... COMEMORANDO!

Os bibliotecários têm por objeto de estudo, trabalho e pesquisa as publicações. Estas contêm a maior dentre todas as riquezas necessárias ao ser humano e à vida em sociedade: o **CONHECIMENTO**.

Fonte: Free Images (20—?).

Seguiremos nosso estudo falando de conhecimento, dessa riqueza com a qual nós, bibliotecários, temos o privilégio de trabalhar. Em sua opinião, quais são os componentes essenciais do conhecimento?

Vamos ver se adivinho alguns dos componentes que você imaginou. O conhecimento:

- a) se origina basicamente de um **contexto ou realidade** e apresenta **conceitos** sobre ela;
- b) materializa-se em **publicações** (produtos específicos);
- c) é criado por um **autor**;
- d) possui muitos **elementos constitutivos** (linguagens e suportes físicos).

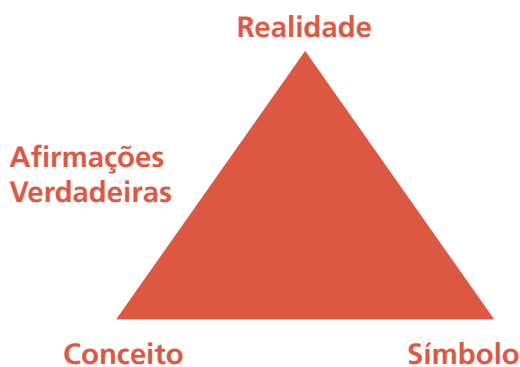
De forma simplificada e pragmática, vamos falar, a seguir, de elementos essenciais do conhecimento.

- a) Os conhecimentos se originam de uma inquietação humana e “falam” sobre contextos ou **realidades**. Por **realidade** entende-se parte do mundo; que nos cerca, incluindo objetos, fatos e acontecimentos que nele se apresentam. Ressalta-se que um autor, normalmente, pensa ou estuda somente um recorte, uma parte da realidade do mundo sabe-se que, devido à sua extensão e complexidade, não se consegue pensar sobre o todo do mundo, em uma só publicação. As afirmações sobre a realidade formam o seu conceito:
 - **conceitos** são elementos constitutivos de registros de conhecimento e versam sobre determinadas realidades.

O **conceito** pode ser definido, usando uma simplificação da Figura 2, apresentada a seguir, originalmente proposta pelos autores *Ogden e Richards*, cujo livro original, escrito em inglês, foi traduzido para o português com o título *O significado de significado*.

Na Figura 2, o conceito é ilustrado por um triângulo: o primeiro ângulo é representa o objeto da realidade em estudo; no segundo ângulo, à esquerda, encontra-se o símbolo ou nome dado ao conceito representando o objeto da realidade; e o terceiro ângulo, à direita, representa um conjunto, o conceito, formado de várias afirmações verdadeiras sobre a realidade; essas afirmações dizem respeito a características, atributos, propriedades, funções, ações, tempo e espaço, tudo isso relacionado ao objeto da realidade, focalizado/estudado por um autor;

Figura 2 – Representação do conceito



Fonte: produção do próprio autor (2017) a partir do livro *O significado de significado* de Ogden & Richard.

- b) As publicações são **produtos** humanos contendo registros de conhecimento: livros, periódicos, teses, dissertações, patentes, trabalhos de conclusão de curso, etc. Continuemos aprofundando o tema. A publicação se constitui de conhecimentos organizados (normalmente em forma de texto) e, ao ser incluída em sistemas de recuperação de informações, SRI, tais como arquivos, bibliotecas ou museus, torna-se unidade básica de trabalho dos profissionais da informação, os bibliotecários, arquivistas e museólogos. O termo “publicação” vem do ato de publicar – tornar público o conhecimento.



Explicativo

Estejam atentos ao uso do termo “publicações”. Na área da CI, que envolve a pesquisa acadêmica e a formação nas três vertentes da documentação – Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia –, os produtos derivados de conhecimentos, produzidos por autores, nas formas textual, icônica e sonora, dão origem ao que se denominam **documentos** ou **publicações**.

Nos arquivos e museus, os registros de conhecimentos são, usualmente, denominados de **documentos** (em sua maioria documentos produzidos e usados para a comunicação interpessoal, administrativa, institucional, assim como os documentos artísticos e culturais).

Nas bibliotecas, os registros de conhecimentos são, normalmente, denominados de **publicações** (em sua maioria de natureza científica, tecnológica, literária, jurídica, etc.).

Como já vimos, um documento ou uma publicação tem, no ato de publicar, a concretização de sua existência, ou seja, o fato de tornar-se público, ser comunicado e, conseqüentemente, ser passível de preservação.

Como bibliotecários, vocês terão, prioritariamente, as publicações como objetos de trabalho. Mas, no campo acadêmico e até mesmo na ciência, sabe-se que não há uma regra rígida, não há o tão desejado consenso, nem teórico nem terminológico (uso de termos). Na literatura, vocês podem encontrar o uso do termo “documentos”, pois as publicações de bibliotecas podem ser vistas como documentos.

- c) Os autores (pesquisador ou pessoa) são responsáveis pela produção de conhecimentos registrados em publicações. Na CI, os produtos derivados de conhecimentos são produzidos por autores, na forma de textos, e dão origem ao que se denominam documentos ou publicações, que são os objetos básicos de trabalho das três vertentes que compõem a área acadêmica da CI: Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia;
- d) A linguagem gráfica escrita constitui outro elemento usado para registrar conhecimentos. Por **linguagem gráfica escrita (textual)** entende-se o uso de línguas dos diversos países (inglês,

francês, alemão, português, polonês, japonês, etc.) e as línguas de especialidade, das diversas áreas de conhecimento (Medicina, Direito, Botânica). Essas línguas usam diferentes códigos linguísticos credenciados, formados arbitrariamente, a partir da comunicação humana, na sociedade em geral e nas comunidades específicas.

- e) Para que os conhecimentos se materializem em publicações, eles são gravados em **suportes físicos**, que também são elementos que participam da existência de publicações contendo conhecimentos. **Suporte físico** corresponde à superfície onde o conhecimento se materializa, onde o conhecimento é gravado. Pode ser papel, película, microficha ou microfilme, ou ainda o meio digital.

Gostaria que olhássemos a fundo os conceitos-chave da lista de elementos essenciais do conhecimento. Atenção!



1.10.1 Atividade

Nesta atividade, você deve selecionar um livro de sua preferência. Em seguida, após fazer uma análise lembrando dos elementos constitutivos do conhecimento, você deverá redigir um texto sobre esse livro, de cerca de uma página, em que seja possível identificar os elementos da frase seguinte:

“O conhecimento se origina basicamente de um **contexto** ou **realidade**; materializa-se em **publicações**, produtos específicos; é criado por um **autor**; e muitos são os **elementos constitutivos** que fazem com que ele exista.”

Estude as explicações da seção, incluindo todos os elementos constitutivos apresentados e suas explicações, e demonstre seu conhecimento!

Resposta comentada

A resposta deve incluir: autor (nome), o suporte físico (se o livro é em papel ou outro suporte); realidade retratada (sobre o que é o livro); de que trata o conteúdo (ou seja, o conceito apresentado no livro); a língua em que é escrito; o tipo de publicação (livro).

Até agora, focalizamos, preliminarmente, o conhecimento, os processos de organização da informação, OI, assim como o contexto em que esse processo ocorre, os SRI. Esclarecemos ainda que informações em OI em BCI se referem a registros de conhecimentos – publicações. Sigamos em frente, refletindo sobre a afirmação: “as publicações contêm conhecimentos”.

Na próxima seção, vamos nos aprofundar ainda mais no conceito de **conhecimento**, sempre sob a perspectiva do campo da BCI.

1.11 A ÁREA DA CI

Conhecer e conhecimento: o que dizem os dicionários gerais e a literatura da área da CI?

O que é “conhecer”, segundo o *Webster’s Dictionary*: o termo “conhecimento” vem do verbo “conhecer”, que se refere a conhecimento (WEBSTER’S, 2005). Segundo esse dicionário, o verbo conhecer (*to know*), origina-se do latim, *gnoscere*, e do grego, *gignoskein*. Significa, dentre outras **acepções**: 1. Ter clara percepção de; 2. Estar certo de ou bem informado sobre.

Nesses casos, o ato de conhecer foi focalizado nesse dicionário, referindo-se a indivíduo que precisa “estar bem informado” ou “ter conhecimento, uma clara percepção” sobre algo.

A palavra **conhecimento**, em inglês, *knowledge*, ainda segundo o *Webster’s* (2005), apresenta, dentre outras acepções, as que se seguem: 1. Ato, fato ou estado de conhecer; 2. Tudo o que pode ser percebido ou captado pela mente; 3. O corpo de fatos, princípios etc. adquiridos pela experiência humana e pelo pensamento.

Essas acepções se referem a três níveis do conhecimento: processo de adquirir conhecimento (1); insumo potencial para a produção de conhecimento (2) e a natureza intrínseca do conteúdo do conhecimento (3).

Como o *Oxford English Dictionary* define **conhecimento**?

O *Oxford* (c2017, *on-line*) define **conhecimento** como: 1. Especialidade e habilidades adquiridas por uma pessoa, através da experiência ou da educação, a compreensão teórica ou prática de um assunto; 2. O que é conhecido em um determinado campo, ou no total; fatos e informações – (conjunto do que é conhecido); ou 3. Experiência adquirida pela familiaridade ou o conhecimento de um fato ou situação.

E o que diz o dicionário da língua francesa, *Micro Robert* sobre a palavra **conhecimento**?

Segundo o dicionário da língua francesa, a palavra **conhecimento** (em francês, *connaissance*) apresenta também várias acepções: 1. Fato ou maneira de conhecer; 2. Ter conhecimento de; conhecer, saber, ter conhecimento das causas, com razão e precisão; 3. O fato de sentir.

Em sentido mais objetivo, esse dicionário define conhecimento, também, como o que se sabe, o estado de conhecimento de uma pessoa, após ter aprendido algo. (LAFFONT, 1981).

A partir das acepções extraídas desses dicionários, fiz, a seguir, uma lista de aspectos segundo os quais o conhecimento foi definido. Vejam que o termo “conhecimento” pode ter muitos significados. Vários são os aspectos (**insumos; processos; produtos; efeitos no receptor**) que definem o conhecimento.

Insumos que levam ao conhecimento:

- a) insumos para chegar ao conhecimento, ou seja, os conhecimentos potenciais existentes em todas as coisas conhecidas, concretas ou abstratas;

Você sabe o que quer dizer “**acepção**” em dicionário? Trata-se de uma definição, dentre muitas possíveis, da palavra constante em um dicionário. “Acepção” é, portanto: 1. Sentido de uma palavra; significação; interpretação; 2. Escolha; preferência. As obras de referência (dicionários, enciclopédias, glossários), tipos de publicações e fontes de conhecimento, apresentam o “conhecimento” sobre pontos de vista diferenciados, em várias acepções.



- b) teorias ou práticas sobre coisas, fatos, eventos, processos existentes;
- c) conteúdos que compreendem os assuntos sobre a realidade ou coisa em uma publicação.

Conhecimento como **processo**:

- a) processo ou ato de se obter conhecimento;
- b) posse de conhecimento;
- c) fato, ou maneira de conhecer.

Conhecimento como **produto**:

- a) produtos das ideias registradas;
- b) acúmulo de ideias registradas;
- c) conjunto de ideias registradas sobre alguma realidade, incluindo fatos e princípios adquiridos pela experiência humana.

Conhecimento como **efeito no receptor**:

- a) habilidade; conhecimento como habilidade adquirida;
- b) condição ou estado de se obter, entender e assimilar as ideias acumuladas sobre determinada realidade: ter conhecimento;
- c) efeitos do conhecimento: sentir, mudar o estado de conhecimento;
- d) conjunto de experiência adquirida;
- e) especialidades adquiridas.



1.11.1 Atividade

Vamos investir alguns minutos na leitura do texto seguinte:

Sinara sempre fora uma moça responsável e zelosa. Desde a adolescência, começou a ajudar seus pais no orçamento familiar, porém sem deixar seus estudos de lado. No escritório onde trabalhava como secretária, *Sinara* muitas vezes tinha tempo livre para investir em seu *hobby* – ler livros e mais livros. Ela sabia, no entanto, que *Monteiro Lobato*, *Fernando Sabino* e *Jorge Amado* a ajudariam a ser uma pessoa culta, mas não dariam o diploma que a ajudaria a conseguir uma promoção, a aprovação em concursos ou entrevistas de emprego. Assim, organizando seu tempo, ela ingressou numa graduação a distância. Após alguns anos de estudo, ela defendeu e publicou sua monografia e, de posse de seu diploma, conquistou o emprego de seus sonhos.

Sabemos que, de acordo com os dicionários consultados para esta disciplina, quatro aspectos definem o conhecimento:

- a) conhecimento como insumos para a vida e a ação;
- b) conhecimento como processos;
- c) conhecimento como produtos;
- d) conhecimento como efeitos no receptor.

Em sua opinião, sob qual ou quais aspectos *Sinara* adquiriu e/ou produziu conhecimento? Justifique sua escolha detalhando este(s) aspecto(s) do conhecimento.

Resposta comentada

O hábito de leitura de *Sinara* lhe proporcionou conhecimento sob vários aspectos. Em minha opinião, os livros lidos foram boas fontes de conteúdo, ainda que fictícios, que apresentaram a ela os sentimentos, vivências e criatividade dos autores.

Em seu emprego, *Sinara* provavelmente recebeu os já conhecidos insumos: conhecimentos contidos nos manuais de como operar um computador, bem como as boas práticas da empresa.

Por fim, ao cursar sua graduação, *Sinara* provavelmente foi exposta a outros insumos de conhecimento, além dos contidos nas publicações referidas: suas experiências pessoais e profissionais.

Sinara também pode ter tido acesso, para estudo, a artigos científicos da área cursada, que também são produtos do conhecimento. Ela deve ter tido que pesquisar para escrever sua monografia, ocasião em que pode produzir e adquirir conhecimento do ponto de vista do processo de apreensão do assunto estudado. Como efeitos no receptor, o texto apresenta o conjunto de conhecimento adquirido por *Sinara* – que pavimentou o caminho para a conquista de seu novo emprego.

Você identificou outros aspectos do conhecimento? Discuta com seus colegas de turma, troque experiências e pontos de vista!

Semestre

2

Sem exatidão, seguem-se alguns tipos de conhecimentos sob dois aspectos: quanto à origem e quanto à comunicação:

- a) quanto à **origem**, de acordo com a natureza e modo de produção, o conhecimento pode ser **científico** ou **empírico**. O primeiro origina-se da ciência, com base em pesquisas credenciadas por fundamentos em metodologias adequadas (método científico). Já o conhecimento empírico é produzido por qualquer pessoa, não possuindo regras e métodos específicos, além da observação livre de determinada realidade; este é também chamado de **senso comum** e, muitas vezes, serve de inspiração para pesquisas que culminam com a produção de conhecimento científico;
- b) quanto à **comunicação**, o conhecimento costuma ser classificado em: **conhecimento explícito** – publicado em suportes físicos, como publicação ou documento, e **conhecimento tácito** – implícito em nossas mentes, não publicado.

Nesta disciplina, o conhecimento será visto de forma preliminar, visando aos interesses profissionais da subárea da organização do conhecimento e da informação em SRI, focalizando-se prioritariamente o **conhecimento explícito**, publicado, inscrito em suportes físicos, formando publicações. Embora incluídos nesse contexto, não serão abordados, entretanto, os conhecimentos registrados em linguagem icônica (desenhos) e sonora, pois priorizaremos o conhecimento em linguagem textual (escrita), formando as publicações. O **conhecimento tácito**, implícito, ainda não publicado, também não será objeto desta disciplina por possuir especificidades que

merecem ser tratadas com destaque, em disciplinas futura deste curso de Biblioteconomia.

Compreender precisamente o que é conhecimento não é tarefa fácil, mas espero que vocês estejam tendo uma ideia básica e que ela possibilite a compreensão da organização do conhecimento e da informação em BCI.



1.12 Atividade final

Ao final desta Unidade, penso que é importante que você tenha oportunidades de rememorar o conteúdo. Então, insiro aqui 19 perguntas e recomendo que você, com calma e tranquilidade, as responda por escrito. De posse de suas respostas, revise o texto da Unidade e reflita, de forma crítica, sobre nosso processo de ensino e aprendizagem. É necessário retomar a leitura de alguma parte da aula? Algo não ficou claro? Devo levar algum questionamento ao meu tutor? Vamos lá!

1. Por que a disciplina “Organização do Conhecimento e da Informação” é justificável no currículo do curso de Biblioteconomia? Explique com suas palavras, consultando a aula.
2. A que tipo de informação se referem as informações produzidas e organizadas em BCI?
3. Onde são produzidas e organizadas, em nível primário, as publicações que fazem parte de SRI? Quem é o autor desses trabalhos?
4. Como se chamam os sistemas que resolvem os problemas de coletar, organizar e recuperar informações sobre publicações e conhecimentos nelas contidos, assim como sua própria recuperação física?
5. Nome e sigla dos sistemas de recuperação de informações (SRI) são conhecidos na comunidade técnica e científica? Qual é a área parceira da BCI encarregada da implementação tecnológica de SRI?
6. Quais são os sistemas de informação que dão suporte aos processos de coleta, organização, armazenagem, recuperação de informações e acesso físico a publicações e/ou documentos?
7. Quais os tipos de recuperação que um usuário pode obter nos SRI, nos dias atuais?
8. Diga a época aproximada em que os sistemas de informação voltados para publicações adquiriram a denominação de SRI e quais as profissões que têm esses sistemas como objeto de trabalho e estudo.
9. Existe algum tipo diferente de SRI além do que administra bibliotecas, arquivos e museus? Como se chama o produto desse tipo de SRI?
10. Como é definida (processos básicos fundamentais) a organização da informação (OI) em SRI, e quais outros nomes são atribuídos a esse processo?

11. A abordagem e importância do “conhecimento” como objeto de estudo ocorre apenas na área da CI? Em caso negativo, cite três outras áreas que estudam o conhecimento.
12. De acordo com o que foi visto na seção 1.10, o que são publicações?
13. Fale com suas palavras sobre o uso mais comum dos termos “publicações” e “documento” em Biblioteconomia, Museologia e Arquivologia.
14. Extrapolando as definições apresentadas, quanto à origem e à comunicação, diga quais são os tipos de conhecimento e defina cada um deles.
15. Explique o título: “SRI ontem e hoje: do acesso a informações sobre publicações a textos completos de publicações *on-line*”.
16. O que nos ensina *Dias* (2006) sobre Sistemas de Recuperação de Informação, SRI, quanto a três aspectos: a denominação, sua origem no campo da ciência e seu período de surgimento?
17. Tanto uma Biblioteca como uma Bibliografia são SRI. Qual a diferença entre uma e outra?
18. Como a área em que se insere o curso de Biblioteconomia é denominada nesta disciplina? Qual a origem desse nome? Trata-se de nome consensualmente aceito?
19. De que tipo são as informações produzidas e estudadas em BCI? Explique de onde essas informações se originam.

Fim do teste 1, individual e sem consulta.

1.13 CONCLUSÃO

Conclui-se que, para estudar a organização do conhecimento e da informação, o aluno foi levado a entender, primeiramente, o contexto e os objetos/conceitos envolvidos nesses processos. A Unidade apresentou aos alunos o conceito de SRI, que corresponde a bibliotecas, e ao conhecimento registrado em publicações, insumos básicos envolvidos na organização da informação, na perspectiva da BCI, além de ter introduzido detalhes sobre o conhecimento e seus elementos constitutivos.

RESUMO

Importância dos processos de organização do conhecimento (OC) e da organização da informação (OI) no contexto da área das Bibliotecas e Ciência da Informação (BCI). Introdução à disciplina e a alguns temas a ela relacionados. Sistemas de recuperação de Informações (SRI): definição, composição, funções, inserção de publicações e tipos. Conceituação, posicionamento social do ato de conhecer e do conhecimento e tipos de conhecimento, na perspectiva da BCI; aprofundamento dessas temáticas em diferentes níveis, na graduação e pós-graduação, na área da BCI.



Sugestão de Leitura

HOUAISS, Antônio. **O que é língua**. São Paulo: Brasiliense, 1991. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem>>. Acesso em: 27 jun. 2015.

ITAGUAÍTUBE. Os dez (10) mais falados idiomas do mundo. **Youtube**, [S.l.], 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Dcwm_yOJ-M>. Acesso em: 26 de jun. de 2015.

REFERÊNCIAS

DIAS, Eduardo W. Organização do conhecimento no contexto das bibliotecas tradicionais e digitais. In: NAVES, Madalena Martins Lopes; KURAMOTO, Hélio (Org.). **Organização da informação: princípios e tendências**. Brasília: Briquet de Lemos, 2006. p. 62-75.

JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário de filosofia**. 3. ed. [S.l.: s.n.], 2001. Disponível em: <http://dutracarlito.com/dicionario_de_filosofia_japiassu.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2015.

LAFFONT, Robert. **Micro Robert**: dictionnaire du français primordial. Éditions revue et mise à jour. Paris: Le Robert, 1981.

OXFORD English Dictionary. **The Free Dictionary by Farlex**, [S.l.], c2017. Disponível em: <<http://www.thefreedictionary.com/Oxford+English+Dictionary+Online>>. Acesso em: 27 jun. 2015.

WEBSTER'S New World College Dictionary. 4. ed. Cleveland: Wiley Publishing, 2005.



UNIDADE 2

INFORMAÇÃO E RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO: RELAÇÕES ENTRE CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO



2.1 OBJETIVO GERAL

Definição do termo “informação” em BCI: elementos característicos de publicações; funções do catálogo ou bases de dados de SRI.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:

- a) discutir preliminarmente o termo “informação”;
 - b) descrever as várias definições e acepções de “informação” encontradas na literatura;
 - c) definir informação do ponto de vista específico da BCI;
 - d) descrever os elementos característicos de uma publicação – pontos de acesso – no processo de organização da informação;
 - e) identificar aproximações entre conhecimentos e informações;
 - f) acessar a Declaração de Princípios de Catalogação;
 - g) a escrever as funções e objetivos de um catálogo (base de dados).
- 

2.3 O QUE É INFORMAÇÃO E QUAIS SÃO SUAS RELAÇÕES COM SRI?

No dicionário *Micro Robert*, o termo **informação** deriva do verbo “ensinar”, ensinamentos sobre alguém ou alguma coisa (LAFFONT, 1981).

Como esse dicionário apresenta uma aproximação entre informação e conhecimento? Ele faz isso aproximando **conhecimento e informação, numa perspectiva que corresponde aos objetivos da BCI; relacionando conhecimento com *renseignement* (ensinamento, na língua portuguesa); e definindo informação como aquilo pelo qual se esclarece algo, que permite levar alguém a um ponto preciso** (LAFFONT, 1981). Essa acepção do termo “informação”, nesse importante dicionário da língua francesa, ajuda-nos a esclarecer o processo de organização da informação, em BCI. Tal explicação fala de informação como processo, envolvendo elementos que levam alguém a determinado nível de acesso ao conhecimento.

Nos demais dicionários consultados, nos verbetes “informar” (*to inform*) e “informação” (*information*), primeiramente, foram escolhidas, para as explicações desta disciplina, as acepções mais gerais, voltadas especificamente ao contexto de SRI, e desprezando-se as que a ele não se adequavam.

Definições e discussões de definições de interesse do verbo “informar”, constantes do dicionário *Webster’s* (2005): de acordo com ele (2005), esse verbo pode ser definido como:

- a) dar forma a algo;
- b) caracterizar algo (atribuir caráter); ser o princípio formativo de;
- c) atribuir ou inspirar algo com alguma qualidade específica ou caráter. 2. Formar ou dar forma (na mente), ensinar, instruir. 3. Dar conhecimento ou algo para [...]. 6. Alguns dados que podem ser armazenados e recuperados em um computador.

Vamos discutir essas acepções! Ao se descrever uma publicação, enumeram-se suas características, dá-se forma a ela e, em síntese, por um conjunto de características, a publicação é representada. Os dados dessa descrição são armazenados e recuperados, usando-se, para isso, um computador (base de dados do SRI).

Para o contexto da BCI, o dicionário *Webster’s* traz uma definição bastante esclarecedora, que, no verbete “Informação”, corresponde à acepção de número 6, acima referida e aqui repetida: “6. Alguns dados que podem ser armazenados e recuperados em um computador” (WEBSTER’S, 2005).

Em um SRI, a informação de que fala essa acepção se adequa perfeitamente à informação contida nas bases de dados ou catálogos que caracterizam uma publicação.

2.4 A INFORMAÇÃO EM SRI

O que é informação em SRI? A informação recuperada pode se equiparar a conhecimento?

Ao atribuir características a uma publicação, o bibliotecário pretende informar ao usuário os dados relativos a uma determinada publicação, caracterizando-a, representando-a e formatando-a. O usuário pode chegar à sua melhor identificação, à sua recuperação física, e mesmo as informações sobre a publicação, encontradas na base de dados, podem ser suficientes para que ele se sinta satisfeito, alcançando certo patamar de conhecimento. Nesse caso, o usuário não chegará a necessitar de consulta à publicação para a satisfação de sua necessidade de informação. Ele, talvez, poderá adquirir certo nível de conhecimento apenas tomando conhecimento das informações recuperadas na base de dados do SRI.

Como vimos, as publicações são formadas de conhecimentos (assuntos sobre determinada realidade, que formam seu conteúdo) e de outros elementos caracterizantes, ou seja, outros dados que se agrupam em classes. A isso damos o nome de metadados. Veja alguns exemplos:

- a) autor;
- b) título;
- c) editor;
- d) data de publicação.

2.5 ELEMENTOS ESCLARECEDORES EM BCI

Em BCI, como podem ainda ser denominados os dados informativos ou elementos esclarecedores de uma publicação?

Esses elementos esclarecedores são também chamados de **pontos de acesso**, ou dados sobre a publicação, que, como dito anteriormente, se organizam em classes ou grupos mais abrangentes, os **metadados**.



Explicativo

Vejam os exemplos de dados retirados de um livro:

FEBVRE, Lucien; MARTIN, Henry-Jean. **O aparecimento do livro**. Traduzido por Fúlvia M. L. Moretto e Guacira M. Machado. São Paulo: Ed. Universidade Estadual Paulista, 1992.

Metadados presentes:

- a) autores: *FEBVRE, Lucien* e *MARTIN, Henry-Jean*;
- b) tradutores: *Fúlvia M. L. Moretto* e *Guacira M. Machado*;
- c) título: *O aparecimento do livro*;
- d) local: São Paulo;
- e) editora: *Ed. Universidade Estadual Paulista*;
- f) data: 1992;
- g) assunto: termos/assuntos tratados no livro.

Semestre

2

2.6 NORMAS E PADRÕES DA BIBLIOTECONOMIA

Existem, na Biblioteconomia, normas e padrões disponíveis para auxiliar os bibliotecários no processo de descrição de uma publicação, o mais importante na OI?

Os dados que podem, potencialmente, descrever publicações e que são dos mais variados tipos acham-se agrupados em normas e princípios do campo da BCI, como o Código de Catalogação Anglo-Americano (CCAA2) e os padrões de metadados (grupos de dados). Um exemplo é o padrão Dublin Core. Tais normas e padrões serão tópicos de estudo em outras disciplinas do curso de Biblioteconomia.

Essas normas e padrões orientam o bibliotecário sobre como ele deve descrever as publicações para serem incluídas nos sistemas de recuperação de informações. Os dados identificados nas publicações e incluídos na base de dados de um SRI visam caracterizar as publicações e esclarecer sobre sua existência, suas especificidades e localização.

2.7 IMPORTÂNCIA DA RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÕES EM SRI

Na realidade, o interesse final de um SRI, com o apoio da OI, é recuperar informações sobre publicações e conhecimentos nelas contidos, incluindo a recuperação das próprias publicações em sua totalidade ou em parte.

Por esse motivo, a recuperação da informação é um processo central para a formação em BCI e a razão de ser da OI. Sabemos que o processo de recuperação de informação dá nome ao SRI, que, como já enfatizado nesta disciplina, corresponde a uma biblioteca.

Segundo *Freitas* (2010), analisando uma revisão de literatura sobre o conceito de informação, publicada no periódico *ARIST*, em 2003, os autores *Capurro* e *Hjorland* estudam o sentido do termo informação compondo a expressão “recuperação de informação” e reconhecem-no como elemento mais importante no campo da CI. Desse ponto de vista, é ressaltado o papel da recuperação nos processos fundamentais da CI. Esses autores acreditam que o termo “informação”, usado para compor o próprio nome do campo maior de conhecimento, CI, “esteja intimamente relacionado à recuperação de documento, de um texto” (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 179 *apud* FREITAS, 2010).

Proporcionando informações sobre a existência, localização e acesso a documentos/publicações, um SRI possibilita a recuperação de um tipo de informação, a **informação sobre publicações**, material essencial desse tipo de sistema.



2.7.1 Atividade

Estude as acepções encontradas nos dicionários citados e escreva uma página sobre o que é informação em BCI, mais especificamente em SRI. Demonstre conhecimento.

Resposta comentada

O aluno deverá dar uma resposta consistente envolvendo a matéria estudada, abrangendo: a descrição das características de uma publicação e a acepção mais esclarecedora presente no dicionário. Seu texto deve relacionar informação com CI.



2.7.2 Atividade

Voltemos a um ponto que já foi referido nesta disciplina: numa abordagem bem preliminar, a simples recuperação de dados em um SRI (antes mesmo de ir ao texto) já se configuraria como aquisição de conhecimento?

Quais as suas opiniões? Caso elas sejam positivas, descreva uma situação em que a aquisição de conhecimento acontece antes da consulta propriamente dita a uma obra ou documento.

Resposta comentada

Em minha graduação, vivenciei algumas experiências que indicam que a aquisição de conhecimento pode acontecer antes da consulta a uma obra. Em uma delas, precisei me assegurar de que a obra que havia utilizado em um artigo correspondia à edição na qual determinado assunto foi abordado. Assim, uma busca no SRI de minha faculdade retornou a informação de que, de fato, eu havia localizado a edição correta. Em outro momento, precisei buscar meu próprio nome no SRI de um periódico, para contabilizar minhas publicações antes de atualizar meu currículo. Em especial, no primeiro caso, o conhecimento que adquiri sobre o estado da arte na minha área de atuação foi inequívoco. O que você acha?

Passemos ao ponto seguinte para avançar um pouquinho mais nesse tema. Vamos à questão: a consulta a catálogos ou bases de dados leva à informação ou ao conhecimento?

2.8 ORIENTAÇÃO PARA ORGANIZAÇÃO DE CATÁLOGOS E BASES DE DADOS

Vamos consultar uma boa fonte para entender e estudar os princípios que regem os catálogos e a catalogação em geral, temas estreitamente relacionados à organização da informação (OI) em SRI.

O catálogo ou base de dados em um SRI constitui o produto da OI. Analisemos suas funções, de acordo com um documento muito importante na área da BCI:



Atenção

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS. **Declaração de Princípios de Catalogação da IFLA**. Tradução de Lidia Alvarenga e Márcia Vianna Milton. Paris: IFLA, 2009.

Para que você tenha uma ideia dos conhecimentos/informações que podem ser encontrados em catálogos ou bases de dados de um SRI, produtos da OI, consulte a *Declaração de Princípios de Catalogação*, proferida sob a coordenação da Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA), em sua versão de 2009, item 4, que trata de objetivos e funções do catálogo.

A *Declaração de Princípios* – conhecida, geralmente, por *Princípios de Paris* – foi aprovada pela IFLA na Conferência Internacional sobre Princípios de Catalogação, em 1961, e reeditada em 2009.



Sugestão de Leitura

Para saber mais sobre os *Princípios de Paris*, acesse o link:

<http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2009-pt.pdf>.



Explicativo

O propósito da *Declaração de Princípios* (IFLA, 1961, 2009), de servir como fundamento para uma normalização internacional na catalogação, foi, incontestavelmente, alcançado: muitos dos códigos de catalogação desenvolvidos em todo o mundo, desde tal data, seguiram estritamente esses princípios ou, pelo menos, fizeram-no de forma expressiva, levando maior consistência aos catálogos e bases de dados de SRI.

Passados quase cinquenta anos entre as duas edições, a de 1961 e a de 2009, ter um conjunto comum de princípios internacionais de catalogação tornou-se ainda mais desejável, uma vez que catalogadores e seus respectivos clientes, em todo o mundo, usam *Online Public Access Catalogues* (OPAC), ou seja, agregam valor às

bases de dados usando as novas tecnologias. No alvorecer do século XXI, a IFLA desenvolveu um esforço para produzir nova declaração de princípios que se destinam aos catálogos de bibliotecas em linha (*on-line*) e outros. O primeiro princípio é servir à conveniência dos usuários (utilizadores) do catálogo.

Essa declaração substitui e amplia o âmbito dos *Princípios de Paris* (1961), incluindo, além das obras textuais, todos os tipos de materiais. Além da simples escolha e forma de entrada, todos os aspectos dos dados bibliográficos e de autoridade (nomes de autores, instituições e empresas, utilizados em bases de dados catálogos) também estão incluídos. Nela estão não só princípios, objetivos e funções do catálogo, mas também regras que devem ser incluídas nos códigos de catalogação em âmbito internacional. Ela também serve de orientação para as funcionalidades de pesquisa e recuperação em SRI.

2.9 OBJETIVOS E FUNÇÕES DO CATÁLOGO OU BASE DE DADOS EM SRI SEGUNDO A DECLARAÇÃO DE PRINCÍPIOS (2009)

Segundo a *Declaração de Princípios de Catalogação* (IFLA, 2009), o catálogo deve ser um instrumento efetivo e eficiente, que permita ao utilizador (usuário) desempenhar cinco funções:

- a) encontrar;
- b) identificar;
- c) selecionar;
- d) adquirir;
- e) navegar.

Assim, o usuário conseguirá adquirir um conjunto de conhecimentos sobre publicações desejadas e similares.

2.10 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DO CATÁLOGO: VAMOS ESTUDÁ-LAS, TRANSPORTANDO-AS AO CONTEXTO DE SRI

Transcrevemos a seguir um trecho da *Declaração de 2009* tal como se apresenta:

São funções do catálogo:

4.1 **Encontrar** recursos bibliográficos numa coleção como resultado de uma pesquisa, utilizando atributos e relações entre recursos [publicações]:

4.1.1 Para encontrar um determinado recurso.

4.1.2 Para **encontrar** conjuntos de recursos [publicações] representando:

todos os recursos que pertencem à mesma obra;

todos os recursos que representam a mesma expressão;

todos os recursos que exemplificam a mesma manifestação;

todos os recursos associados a determinada pessoa, família ou coletividade (entidade);

todos os recursos sobre um determinado assunto;

todos os recursos definidos por outros critérios (língua, lugar de publicação, data de publicação, tipo de conteúdo, tipo de suporte etc.), normalmente como uma delimitação secundária de um resultado de pesquisa.

4.2 **Identificar** um recurso bibliográfico ou agente (ou seja, confirmar que a entidade descrita corresponde à entidade procurada ou distinguir entre duas ou mais entidades com características similares).

4.3 **Selecionar** um recurso bibliográfico que seja apropriado às necessidades do usuário, ou seja, escolher um recurso que esteja de acordo com as necessidades do usuário, no que diz respeito ao conteúdo, suporte etc. ou rejeitar recurso que seja inadequado às necessidades do usuário.

4.4 **Adquirir ou obter** acesso a um item descrito (ou seja, fornecer informação que permitirá ao utilizador (usuário) adquirir um item por meio de compra, empréstimo etc. ou aceder (acessar) eletronicamente a

um item por meio de uma ligação em linha a uma fonte remota); ou acessar (aceder), adquirir ou obter dados bibliográficos ou de autoridade.

4.5 **Navegar num catálogo** ou para além dele (quer dizer, através da organização lógica dos dados bibliográficos e de autoridade e da apresentação de formas claras de se navegar, incluindo a apresentação de relações entre obras, expressões, manifestações, itens, pessoas, famílias, entidades (coletividades), conceitos, objetos, eventos e lugares). (IFLA, 2009).

Vimos que ao consultar um catálogo ou base de dados, componente de um SRI, um usuário, acessando as informações sobre as publicações que neles constam, preparadas por bibliotecários, alcança, sem dúvida, determinado nível de conhecimento.



2.10.1 Atividade

A partir da fonte estudada (*Declaração de Princípios*), por meio de um **desenho**, represente as funções de uma base de dados de SRI (catálogo), visando esclarecer quais são os tipos de abordagens possíveis ao usuário, a partir de informações organizadas por bibliotecários, nesse sistema. O desenho de vocês deve apresentar: nomes das funções, ícones correspondentes (criados por vocês mesmos, ou encontrados na *web*) e uma pequena e bem sucinta descrição de cada função.

Resposta comentada

O seu desenho deve apresentar: nomes das funções, ícones correspondentes (criados por vocês mesmos, ou encontrados na *web*) e uma pequena e bem sucinta descrição de cada função.

2.11 CONCLUSÃO

Sendo esclarecidos sobre o que é informação e as características básicas para as descrições de publicações, o aluno poderá: entender melhor a base de dados de um SRI, como um catálogo de biblioteca, e conhecer as funções dessas bases de dados no contexto da organização e recuperação de informações documentais.

RESUMO

A Unidade envolve: proposta de definição de informação em BCI; introdução às características de uma publicação, expressas por metadados e que possibilitam sua descrição; funções do catálogo ou base de dados em SRI, arquivo em que se armazenam essas descrições, visando recuperação para os usuários.

REFERÊNCIAS

FREITAS, Lidia Silva. Tematizando o objeto da Ciência da Informação; uma arqueologia da escrita. In: LARA, M. L. G.; SMIT, J. (Org.). **Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil**. São Paulo: Ed. USP/ECA, 2010. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/ata/pos/ppgci/publicacoes%20-%20temasdepesquisas.pdf>>.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS. **Declaração de Princípios de Catalogação da IFLA**. Tradução de Lidia Alvarenga e Márcia Vianna Milton. Paris: IFLA, 2009. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2009-pt.pdf>.

LAFFONT, Robert. **Micro Robert**: dictionnaire du français primordial. Éditions revue et mise à jour. Paris: Le Robert, 1981.

WEBSTER'S New World College Dictionary. 4. ed. Cleveland: Wiley Publishing, 2005.

UNIDADE 3

EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO



3.1 OBJETIVO GERAL

Conhecimento de como a OI e a OC evoluíram ao longo de determinados períodos históricos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:

- a) identificar os marcos da evolução do conhecimento na sociedade, em várias etapas do desenvolvimento científico e filosófico, de acordo com as fontes apresentadas;
 - b) identificar as etapas da organização da informação, na perspectiva do reconhecimento da recuperação da informação, como processo que garante a visão atual da biblioteca contemporânea.
- 

3.3 CONHECIMENTO E BIBLIOTECAS: SEMPRE JUNTOS, SEMPRE EVOLUINDO

Não é pretensão desta disciplina apresentar uma linha evolutiva completa do conhecimento e sua organização, mas apenas uma opção de evolução recente, simplificada, a partir dos principais movimentos da evolução do conhecimento e das tecnologias de informação e da comunicação que impactaram tanto na OI como na OC.

Começamos resgatando uma proposta de evolução do conhecimento baseada em texto do Professor *Bruno Ferreira*, cujos enunciados seguem, de forma suficiente e sistematizada, as etapas para a compreensão dessa evolução.

3.4 A EVOLUÇÃO DO CONHECIMENTO HUMANO

Esta parte se baseia em texto referenciado, encontrado na *web*, de autoria de um professor de Ensino Fundamental de São Paulo, *Ferreira* (2013), e que atende aos interesses imediatos de contextualização do tema apresentado nesta disciplina sobre a OC.

O conhecimento como uma das principais ferramentas para a sobrevivência humana foi evoluindo a partir das necessidades de resolver problemas.

Segundo *Ferreira* (2013), o conhecimento é uma das principais ferramentas que o homem utiliza para sua sobrevivência e interação com os seus semelhantes. O homem, ao longo da história, foi evoluindo e desenvolvendo habilidades técnicas criadas a partir da necessidade e da dúvida. Veja a seguir.

- a) Evolução do conhecimento na Pré-História e Antiguidade: na Pré-História ocorreram avanços nas conquistas humanas, como os expostos a seguir.
 - O domínio da técnica de instrumentos para a caça;
 - meios para dominar o fogo;
 - a criação da fala;
 - o agrupamento em comunidades tribais e demais grupos que formaram as primeiras civilizações.

Seguindo o mesmo autor, na Antiguidade, o homem evoluiu mais rapidamente a partir do acúmulo de técnicas que, junto com outras ideias, formaram o conhecimento gradativamente acumulado, originado e desenvolvido em suas tentativas diárias. A escrita, já criada, permitiu os registros de conhecimento em tabuinhas, tijolos, papiros e pergaminhos (FERREIRA, 2013).



3.4.1 Atividade

Busque, na *Internet*, exemplos de documentos com suportes diferentes nos tipos anteriormente citados: tabuinhas, tijolos, papiros e pergaminhos. Identifique fotos, locais e datas desses documentos.

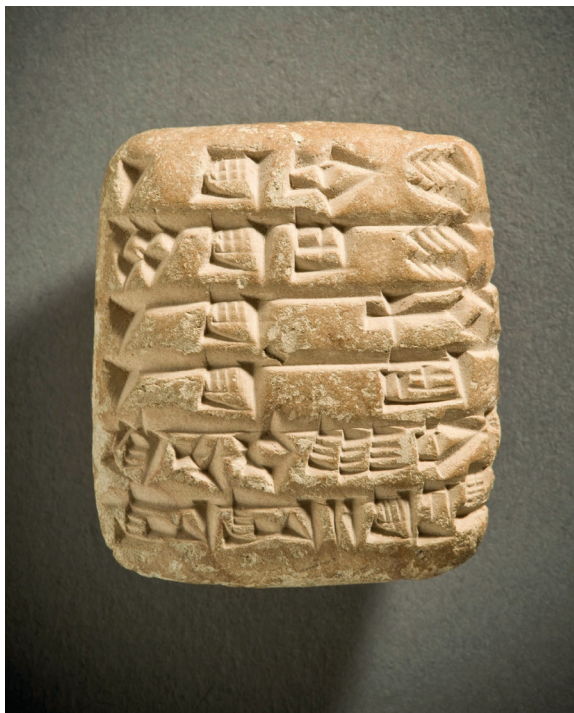
Figura 3 – Pergaminhos em exposição no Museu de Xangai



Fonte: Flickr (2005).¹

¹ Autor: *Peter Morgan*. Disponível em: <<https://flic.kr/p/3SMN6>>.

Figura 4 – Tabuleta de argila com escrita cuneiforme



Fonte: Flickr (2010).²

- b) Conhecimento na Idade Medieval: na Era Medieval, o homem esteve predominantemente voltado para a ligação com o divino; a ciência aparece ligada às necessidades de cada civilização; as universidades nasceram e foram se proliferando na Europa. Em decorrência de esforços para a sobrevivência, para vencer doenças e conquistar territórios ou por uma vida mais pacífica, surgem, naquele continente, diferentes concepções políticas e sociais que já indicavam o conhecimento como fonte de poder econômico e o acúmulo de riquezas.
- c) Renascimento: *Ferreira* (2013) conta que, com o fim da Idade Média, surge um movimento que permeia e influencia o conhecimento técnico-científico, que é o **Renascimento**. Ele abrange diversas áreas do saber humano, construindo uma nova concepção para a vida e para o conhecimento educacional.
- d) Da Idade Moderna aos nossos dias: a Idade Moderna trouxe avanços tecnológicos gradativos, seguidos da Revolução Industrial, que ocasionou o aumento da produtividade de bens materiais, de consumidores e uma nova perspectiva de mundo. Após a Segunda Guerra Mundial, as tecnologias e a ocorrência de sistemas de governos nem sempre favoráveis ao bem-estar geral dominaram as relações sociais, levando jovens e crianças a receberem um conhecimento pronto e acabado, sem motivos suficientes para o avanço de novos conhecimentos (*FERREIRA, 2013*). Segundo esse autor, falava-se muito em conhecimento, embora a maioria dos povos e nações não tivesse acesso ao mesmo e nem todas as pessoas pudessem acessar as riquezas por ele geradas.

² Autor: Ashley Van Haeften. Disponível em: <<https://flic.kr/p/qZmeeH>>.

Acrescenta-se às etapas descritas uma, bastante conhecida na CI:

- e) Sociedade da Informação: acrescenta-se à evolução proposta por *Ferreira* (2013) uma referência à Sociedade da Informação. Foi o conhecimento, alcançado e acumulado em todas essas etapas, que permitiu ao homem chegar até onde ele se encontra atualmente – na denominada **Sociedade da Informação e do Conhecimento**. As bibliotecas existentes, da Antiguidade aos nossos dias, foram evoluindo, junto com o conhecimento, cuidando do armazenamento e organização de publicações e perseguindo, paralelamente, o objetivo de fazer o conhecimento ser preservado e chegar a todos os interessados.



3.4.2 Atividade

Consulte o *blog Bruno Ferreira* no link: <<http://historiabruno.blogspot.com/2013/10/a-evolucao-do-conhecimento-humano.html#ixzz3LWbbiipH>>.

Em seguida, procure em outra fonte essas etapas de desenvolvimento do conhecimento, representas nas principais etapas convencionadas para sua descrição. Inclua datas desses mesmos períodos anteriormente enumerados e sucintamente descritos.

Consultando autor diferente do apresentado e certificando-se de que ele ou ela tenha, pelo menos, mestrado em História, Filosofia, Sociologia do Conhecimento ou área relacionada, faça um resumo de, no máximo, duas páginas, apresentando cada etapa, relativa à evolução do conhecimento e da informação sobre publicações. Ilustre cada etapa usando um ícone encontrado na *Internet*.

Não se esqueçam das datas que compreendem cada etapa, OK?

Passemos, no tópico seguinte, para a apresentação de uma proposta de evolução histórica da organização da informação.

3.5 A EVOLUÇÃO DA ÁREA DA ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO

Descrever a transição tecnológica sofrida pelos SRI: as bibliotecas existem desde a Antiguidade e foram gradativamente sofrendo os impactos da evolução tecnológica no decorrer dos séculos. Sem a menor dúvida, dentre essas tecnologias, a invenção da imprensa por *Gutenberg* pode ser considerada uma verdadeira ruptura no processo de evolução dos meios de se produzirem livros e outros textos. Outras invenções, como

a fotografia, o cinema, o vídeo e, mais tarde, a computação e a internet, foram transformando as bibliotecas, que passaram a ser vistas como os denominados sistemas de recuperação de informações. E esse movimento não parou por aí. Presencia-se o aparecimento de muitas descobertas tecnológicas que continuam mudando as possibilidades de se manter e organizar uma biblioteca. Hoje, a armazenagem de dados nas nuvens e o compartilhamento de acervos cada vez mais estimulado vislumbram novas possibilidades, fazendo da Biblioteconomia uma profissão atualizada e com escopo de atuação cada vez maior.

Consequência maior da evolução tecnológica nos SRI: embora a expressão **recuperação de informações** sempre tenha estado envolvida com a descoberta e o acesso de **informações sobre publicações** e não do acesso à própria publicação e, consequentemente, aos seus conteúdos (conceitos) completos, deve-se esclarecer que, com a evolução das tecnologias da informação e da comunicação, cada vez mais os SRI passaram a abrigar, não somente acervos físicos e catálogos (bases de dados), mas também publicações digitais. Com grande frequência são encontradas publicações digitalizadas e arquivadas no mesmo espaço (bases de dados), podendo ser acessadas diretamente no terminal do computador. Essas bases de dados costumam, ainda, disponibilizar *links* de acesso a versões digitalizadas de publicações de interesse de seus usuários, depositadas em outras fontes. Nesse caso, muitas bases de dados de SRI recuperam, em nossos dias, tanto informações sobre publicações quanto as próprias publicações digitalizadas.

A publicação tradicional em papel já foi totalmente substituída pela publicação digital?

Em nossos dias, a recuperação do conhecimento constante em publicações não se restringe ao acesso a publicações em papel, armazenadas nas estantes das bibliotecas, indicadas pelo catálogo (base de dados). Isso porque muitas dessas publicações são digitais em sua origem, não existindo no suporte papel. Nesse contexto, existem versões de uma mesma publicação em ambos os suportes (publicações híbridas) ou com versão apenas em papel. Desde o final dos anos 1990, começaram a surgir publicações eletrônicas, em textos completos, passíveis de serem incluídas em bases de dados.

Os subcampos da OI e OC, na BCI, são altamente dependentes de computação, ferramenta que vem evoluindo rapidamente, com os avanços da tecnologia.



Atenção

UM ALERTA: como bibliotecária que vivenciou muitas das etapas da evolução da tecnologia em bibliotecas, tenho segurança em alertá-lo(a) sobre o fato de que, ao terminar este curso, você não estará totalmente pronto(a) para atuar profissionalmente em bibliotecas pelo resto de suas vidas. A formação para uma profissão deve ser CONTINUADA, especialmente no campo da BCI, altamente dependente da tecnologia!

3.6 A INDIVIDUALIDADE E EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA BCI

Nesta parte, estudaremos a evolução histórica da OI e OC, tendo como ponto de partida o reconhecimento da recuperação da informação como processo que individualiza a BCI.

Vamos traçar uma evolução histórica de OC e OI, tendo, como ponto de partida, o momento do reconhecimento da recuperação da informação como processo que individualiza o contexto da BCI enquanto área de conhecimento reconhecida em universidades e na ciência em geral.

Considera-se que o marco dessa evolução seja estabelecido por este processo que mais diretamente interessa aos SRI: a recuperação da informação. Lembremo-nos sempre de que, como bibliotecários, o nosso trabalho não é primordialmente lidar com qualquer tipo de informação, mas a informação relativa a publicações, a registros de conhecimentos.

Também vamos considerar a coexistência entre OI e OC, ambas dependentes da evolução tecnológica.

Falando sobre a evolução da informação e do conhecimento, em geral, sabe-se que esses processos coexistiram em todos os momentos da evolução da comunicação interpessoal humana, assim como da atividade de pensar o mundo, seja a partir da observação dos fatos naturais, seja da vida em sociedade. Novos conhecimentos criados carecem de comunicação, organização e recuperação.

Desde seus primórdios, o conhecimento sempre esteve contido em publicações. A organização dessas publicações, na maioria das vezes, considera o assunto como o mais importante ponto de acesso, o mesmo ocorrendo para sua organização física nas estantes.

Vejamos como OC e OI nasceram juntas e juntas evoluíram! Vamos apresentar conjuntamente a evolução da organização do conhecimento e da informação, no contexto da BCI.

Consideremos que a OC e a OI nasceram juntas. Quando os conhecimentos começaram a ser produzidos, eles foram sendo guardados, depositados e organizados em arquivos e bibliotecas, para fins de preservação e comunicação.

Quando começou a popularização do conceito de recuperação de informação vinculada à BCI?

Na presente proposta de evolução histórica, não vamos considerar como ponto de partida a organização da informação, OI, em seus primórdios, ou seja, considerando esse processo nas bibliotecas da Antiguidade e Idade Média, quando bibliotecários começaram a organizar publicações e catálogos em bibliotecas. Essa evolução será tratada em outras disciplinas.

Com foco na OI, vamos partir do momento em que o conceito de recuperação de informação foi popularizado, definindo os contornos de uma área acadêmica especial no campo dos saberes, a Ciência da

Informação, que, quando enfocada na perspectiva das bibliotecas, denomina-se BCI.

Apresenta-se nesta disciplina a evolução da organização da informação, a partir da recuperação da informação, proposta por *Michael Lesk* (1996), pesquisador renomado da área.

3.6.1 Evolução da OI, com impactos em OC, a partir das etapas propostas por *Michael Lesk* em “As sete idades da recuperação da informação”

Para falar das etapas da evolução da recuperação da informação que interferiram na organização da informação e do conhecimento, vamos nos basear no texto de *Michael Lesk*, denominado “The seven ages of information retrieval”.



3.6.2 Atividade

Acesse o *Google* e pesquisem o nome do artigo de *Lesk* (1996). O objetivo inicial é que você conheça um artigo científico da área da CI. Procure seguir as seguintes etapas:

- identifique os elementos básicos do artigo e façam a referência completa do mesmo;
- veja os trabalhos citados pelo autor ao final do artigo e encontre a referência do texto famoso de outro autor, *Vanevar Bush*, denominado *As we may think* (1945). Esse texto, bastante conhecido, predisse a evolução tecnológica que viria impactar as bibliotecas, as quais, a partir dele, começaram a ser identificadas como sistemas de recuperação de informações, SRI;
- em seguida, copie a referência desse artigo, que foi no periódico *Atlantic Monthly*;
- após essa etapa, identifique o resumo (*abstract*) do artigo de *Lesk* (1996) e o traduza; caso você não domine a língua inglesa, apoie-se, nesta atividade, em um tradutor automático.

Lesk (1996) começa seu artigo afirmando que *William Shakespeare* (1564-1616), o famoso dramaturgo inglês, estabeleceu e descreveu sete idades para o desenvolvimento humano, da infância à senilidade. Por analogia às etapas shakespearianas, *Lesk* propõe que a **história da recuperação da informação** possa também ser contada a partir de sete etapas (idades), em cada uma delas enfocando os principais fatos que marcaram esse importante campo, na perspectiva da BCI.

Segundo o autor em estudo, em que ano se tornou conhecido e mais intensamente usado o conceito de recuperação da informação e qual foi o autor responsável por esse fato, tão importante na área da BCI?

Lesk (1996) estabelece o ano de 1945 como o de início da popularização da área da recuperação da informação, com a publicação de um artigo citado em todo o mundo, escrito por *Vannevar Bush* (1945), imediatamente após as guerras mundiais. Esse artigo discorre sobre o desenvolvimento da computação e antecede a existência de novas possibilidades para a organização de informações sobre os registros de conhecimentos, as publicações, em SRI.

Nesse mesmo sentido, o trabalho de *Warren Weaver* também foi importante para *Lesk*. Esses dois cientistas, tanto o físico *Vannevar Bush*, trabalhando no campo da radioatividade, quanto *Weaver*, com suas pesquisas na área da matemática para a criptografia, previram desenvolvimentos na computação e comunicação que trariam possibilidades de avanços consideráveis em OC e OI, na perspectiva ora abordada.

Quais as principais realizações previstas que se concretizaram?

Dentre tais realizações, foram previstas: a tradução simultânea e automática de textos; a automatização da indexação de publicações; o advento das publicações digitais; a plataforma *www* e a *Internet*, entre muitas outras novas conquistas, que a tecnologia do pós-guerra tornou possíveis.

Qual foi o impacto desse artigo na área da BCI?

Foi nesse clima de previsões e realizações sucessivas que a área das bibliotecas se expandiu, embora ela já fizesse parte dos currículos das universidades em todo o mundo. A Biblioteconomia abriu seu espaço, contando com novas possibilidades tecnológicas e identificando-se como a área responsável pela recuperação da informação sobre documentos e utilizando-se do computador, em todos os seus processos organizacionais.

Quais são e como se caracterizam as etapas pelas quais passou a área da recuperação da informação, de 1945, com caracterização e individualização da BCI, aos dias atuais?

São elas: infância (1945-1955); idade escolar (anos 1960); idade adulta (anos 1970); maturidade (anos 1980); crise da meia-idade (anos 1990); realização (*fulfilment*, anos 2000) e aposentadoria (2010), a seguir descritas:

- a) **infância (1945-1955):** foi a época em que conquistas tecnológicas, adquiridas nos tempos das guerras mundiais, assim como a corrida espacial entre Estados Unidos e Rússia, trouxeram grandes avanços na computação e ferramentas valiosas para a produção e organização de conhecimentos e de informações em bibliotecas. Grandes investimentos e projetos foram iniciados, envolvendo a concepção e o uso de bases de dados computadorizadas sobre publicações, tanto na Rússia quanto nos EUA. Já se vislumbravam tecnologias que estavam por vir, tais como: códigos de barra, gravação digital, reconhecimento de voz além do aumento espetacular das memórias de computadores, com enorme potencial para gravar e armazenar publicações e informações a elas relativas;
- b) **idade escolar (anos 1960):** tempo de grande experimentação nos sistemas de recuperação de informações. Foi então que nasceram muitos dos sistemas comerciais de informações documentais que, ainda hoje, dominam o rico mercado mundial nessa área, responsáveis pela compilação e venda de bibliografias. Esse período foi considerado o momento do *boom* da recuperação da informação, quando tecnologias foram

testadas e implantadas. Nasceram, nessa época, várias novas possibilidades para a organização da informação, destacando-se algumas: a ideia da pesquisa de busca automática por computador em publicações, para a recuperação de termos; o processamento usando linguagem natural; a comparação dos processos de indexação automática e manual, visando também identificar assuntos em publicações; a constatação de custos bem mais baixos da indexação automática, mas também sérias dificuldades e limitações inerentes a ambos os processos;

- c) **idade adulta (anos 1970):** nessa época, passada a febre dos primeiros anos, a recuperação da informação começou a amadurecer, alcançando níveis operacionais efetivos. As consultas a bases de dados para recuperação de informações começaram a ser feitas diretamente nos terminais de computadores, obtendo-se respostas imediatas, diferentemente das respostas registradas nos relatórios impressos das fases anteriores. Isso tornou a recuperação da informação muito mais amigável e os sistemas começaram a ser oferecidos para uso dos bibliotecários, incrementando a indústria de recuperação de informações e modificando seu comportamento, assim como o dos usuários das bibliotecas;
- d) **maduridade (anos 1980):** o aumento progressivo do processamento de textos escritos, a queda de preço e o aumento das memórias dos computadores contribuíram para que, efetivamente, as bibliotecas se beneficiassem das tecnologias de recuperação de informações, visando atendimento à sua clientela. Houve um aumento crescente e vertiginoso de bases de dados *on-line* em bibliotecas (SRI). Nessa época, os textos completos *on-line* floresceram, mudando radicalmente a separação clássica, existente até então, entre acervos e catálogos (bases de dados). Muitos métodos matemáticos de recuperação automática de informações foram criados pelo pessoal da Ciência da Computação, destacando-se os decorrentes das pesquisas desenvolvidas por eminentes pesquisadores, como *Gerard Salton*, *Ed Fox* (US) e outros. O uso do CD-ROM foi expandido. Esse foi o período em que a informação *on-line* tornou-se comum em bibliotecas e outros SRI;
- e) **crise da meia idade (anos 1990):** por volta de 1990, a recuperação da informação atingiu 45 anos e, similarmente à vida humana, essa idade foi vista como um tempo de crise. Apesar das dificuldades e projetos ambiciosos, especialmente voltados à avaliação de desempenho de sistemas de recuperação de informações que não chegaram a resultados efetivos, novos projetos nasceram, como o de bibliotecas digitais, envolvendo órgãos renomados como a *National Aeronautics and Space Administration* (NASA) (em língua portuguesa: Administração Nacional da Aeronáutica e do Espaço), *National Science Foundation* (NSF) (em língua portuguesa: Agência de financiamento de pesquisas nos EUA) e *Advanced Research Projects Agency* (ARPA) (em língua portuguesa: Agência de Projetos de Pesquisa Avançada dos EUA). Registra-se aqui também o advento da *Internet*, que veio contribuir para complementar o acesso a publicações em textos completos, em SRI, tal como hoje vivenciamos;

- f) **etapa da realização (anos 2000):** as bibliotecas foram automatizadas e conectadas entre si, por meio da internet e outras redes, mas muitos problemas surgiram em seu contexto. Alguns desses problemas foram a inclusão retrospectiva de acervos (catalogação de acervos mais antigos para alimentação de bases de dados que antes constavam de catálogos tradicionais) e a organização de publicações icônicas (imagens) e sonoras, material mais difícil de organizar, devido às suas peculiaridades;
- g) **aposentadoria (2010):** embora *William Shakespeare* chame essa idade de senilidade, *Lesk* (1996) tem uma posição mais otimista, dizendo que, nesses 65 anos de evolução, o trabalho básico de conversão de catálogos para formas legíveis por computador foi bem-sucedido, embora ainda não esteja completo. Segundo *Lesk*, aposentadoria pode ser a época de sabedoria, em que os avanços mais lentos vão se concretizando e os bibliotecários se tornando continuamente atentos para as novas tecnologias incidentes em seu trabalho.

Vamos refletir sobre essas etapas, recuperando o texto original e analisando as mesmas, anteriormente expressas.



3.6.3 Atividade

Leiam as descrições das etapas acima e façam um quadro que inclua cada uma das idades da recuperação da informação propostas pelo autor, além da lista das tecnologias e projetos a elas correspondentes.

Pequenas incursões a pensamentos mais complexos, constantes em artigos científicos, sobre questões de BCI, já podem dar uma ideia geral sobre os tipos de conhecimentos, teorias, objetos, processos e problemas inerentes à área. Convido todos os que gostam desse tipo de reflexão e estudo, envolvendo artigos científicos, que, ao concluírem a graduação, continuem estudando, em nível de mestrado e doutorado, adentrando na pesquisa e na literatura sobre os temas que formam os objetos e o corpo teórico da CI.

O box que se segue pretende dar uma ideia sobre estudos na área da organização do conhecimento e da informação nas pesquisas da Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação e Biblioteconomia (ANCIB).



Explicativo

Veja uma definição do Grupo de Pesquisa da *ANCIB*, denominado Organização e Representação do Conhecimento (ORC), por *Fujita* (2008, p. 1), um dos expoentes nacionais dessa área:

A área de organização e representação do conhecimento (ORC), de desenvolvimento científico recente no Brasil, tem sua principal comunidade científica ligada ao grupo de trabalho, de mesma denominação, da ANCIB. Essa comunidade científica da área de ORC compõe os quadros docentes permanentes dos programas de pós-graduação em Ciência da Informação (PPGCI); organiza-se em 49 grupos de pesquisa que agregam estudantes de graduação e pós-graduação, profissionais e pesquisadores convidados.

Para você ter ideia do que vem sendo estudado por esse grupo, no que se refere às teorias e temas relacionados, veja a afirmação extraída do trabalho de *Alvarenga e Silva* (2010, p. 53), sobre literatura produzida na área da ORC, publicada nos encontros da ANCIB no período de 2008 a 2009:

(4) Teorias, teóricos, fenômenos relacionados, princípios, métodos, técnicas, e ferramentas em CI – Os trabalhos da área de OCR analisados tiveram como pressupostos teóricos a teoria comunicativa da terminologia, a teoria do conceito, os princípios da Semiótica e do estruturalismo. Quanto aos modelos usados para representação de informação/conhecimento, versões originais ou adaptadas, destacaram-se: análise orientada a objeto, modelo entidade relacionamento, requisitos funcionais para registros bibliográficos, *Requirements for Bibliographic Records (FRBR)*, modelo genérico de relações (CIDOC Conceptual Reference Model, CRM), e modelo de raciocínio baseado em caso. Como métodos de pesquisa, apresentaram-se protocolo verbal, pesquisa-ação e análise de conteúdo. Como teóricos, foram resgatados direta ou indiretamente os pensamentos de David Hume, Aristóteles, Charles Cutter, Peirce e Dahlberg”.

Sobre processos na área, destacaram-se os seguintes trabalhos:

(5) Processos em Ciência da Informação: esta classe contempla processos técnicos da área OCR, clássicos e contemporâneos, desde os mais abrangentes, a representação do conhecimento e da informação e a organização da informação e do conhecimento (11 textos), assim como os mais específicos, catalogação (2 textos), indexação, análise de domínio, análise documentária, análise de assunto (*aboutness*) e categorização (dois). (ALVARENGA; SILVA, 2010, p. 53).

3.7 CONCLUSÃO

A Unidade apresenta propostas de evolução da organização do conhecimento e da informação, fundamentando-se em autores escolhidos, dentre uma infinidade de opções constantes da literatura. O aluno deverá encontrar ou resgatar momentos e fatos que caracterizam esses processos evolutivos, e que o auxiliarão na contextualização e dimensão da disciplina.

RESUMO

Etapas da evolução do conhecimento baseadas em *Bruno Ferreira*. Etapas da evolução da recuperação da informação, que interferiram na organização da informação e do conhecimento, foram baseadas no texto de *Michael Lesk*, denominado "*The seven ages of information retrieval*".

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Lidia; SILVA, Daniela Lucas da. Organização e representação do conhecimento em Ciência da Informação: revisão de literatura. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 47-84, jan./dez. 2010.

BUSH, Vannevar. As we may think. **Atlantic Monthly**, [S.l.], p. 101-108, 1945. Disponível em: <<http://ebbs.english.vt.edu/hthl/>>. Acesso em: 3 de jul. 2015.

FERREIRA, Bruno. A evolução do conhecimento humano. **História total**, São José do Rio Preto, 2013. Disponível em: <<http://historiabruno.blogspot.com/2013/10/a-evolucao-do-conhecimento-humano.html#ixzz3LWbbiipH>>.

LESK, Michael. The seven ages of information retrieval. **UDTC Occasional Papers**, Ottawa, n. 5, 1996. 16 p. Disponível em: <<http://www.ifla.org/archive/udt/op/udtop5/udt-op5.pdf>>.

UNIDADE 4

ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO (SABERES SOBRE A REALIDADE): ORGANIZAR INFORMAÇÕES SOBRE PUBLICAÇÕES QUE CONTÊM CONHECIMENTOS (RELAÇÕES E DIFERENÇAS ENTRE OS DOIS PROCESSOS)



4.1 OBJETIVO GERAL

Panorama de como o conhecimento sobre determinada realidade se organiza e suas relações com OI; relações e diferenças entre os dois processos.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esperamos que, ao final desta Unidade, você seja capaz de:

- a) descrever os momentos e aspectos da organização do conhecimento;
- b) diferenciar os vários tipos de conhecimento;
- c) relacionar as modalidades de processos de organização do conhecimento com os campos da ciência e a BCI;

- d) listar relações e diferenças entre OI e OC;
 - e) representar o conhecimento em um sistema de organização de conhecimento (SOC);
 - f) representar os níveis primário e secundário em OC e OI;
 - g) analisar ambos os processos por meio de figura apresentada por *Bräscher e Café* (2008);
 - h) reconhecer situações em que um bibliotecário, no desempenho de seu trabalho, organiza conhecimentos;
 - i) definir, de forma preliminar, um SOC;
 - j) identificar quais ferramentas da CI podem ser subsídios para o desenvolvimento de verdadeiro SOC.
-

4.3 OS PENSAMENTOS SOBRE A REALIDADE SÃO ORGANIZADOS, VISANDO AO REGISTRO E À COMUNICAÇÃO: ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO (OC)

Continuemos nos limitando à organização do conhecimento registrado em textos escritos. **Organizar o conhecimento**, seja na BCI ou em quaisquer outros campos de conhecimento, é o alvo de nossa atenção.

Organizar o conhecimento, não somente na BCI, mas em todos os demais campos de conhecimento, implica várias modalidades de processos de registro e organização de ideias e etapas, dentre as quais destacamos algumas:

- a) organização do conhecimento no momento do **registro de ideias**, no contexto dos diversos tipos de conhecimento: o autor organiza o conhecimento, durante sua produção, ao “registrar ideias” na sequência lógica recomendada, dependendo da natureza ou tipo de conhecimento que está sendo produzido. Cada tipo específico possui um determinado modo de organização:
 - conhecimento popular ou senso comum: cartas, diários etc.;
 - conhecimento científico: teses, dissertações, trabalhos de conclusão de cursos, artigos científicos etc.;
 - conhecimento técnico: relatórios, planos e projetos, balanços;
 - conhecimento literário: romances, poesias, contos etc;
 - conhecimento jurídico: leis, decretos, acórdãos, estatutos, regimentos etc.

Esclarece-se que os tipos de conhecimentos anteriormente citados e numerados não se esgotam, e aqui nos limitamos a mencionar os mais usuais.

Por curiosidade, exemplificando, ainda sem esgotar outros tipos de conhecimento existentes: orações (natureza não especificada, poderia ser conhecimento religioso); bulas de remédios; manuais de equipamentos eletro-eletrônicos e receitas culinárias (conhecimento técnico ou científico simplificado, conhecimento popular).

Como se origina o conhecimento? Como se chama o conjunto de publicações geradas durante e após o término das pesquisas que lhes deram origem? Quais são as condições para que essa literatura se materialize?

Segundo *Mueller* (2000), todo conhecimento, seja científico, tecnológico ou prático, é originado de pesquisas e tem como processo principal a comunicação. O conjunto das publicações geradas durante a realização e após o término das pesquisas é chamado literatura científica. Esta se materializa como os mais variados temas trabalhados por diferentes autores, em diferentes tipologias de publicações (periódicos, livros, teses, comunicações em eventos e publicações técnicas, dentre outros), e em vários suportes, como papel ou *e-books*, no meio eletrônico.

Dando prosseguimento à nossa lista, pergunto: onde, normalmente, o conhecimento é gravado, inscrito?;

- b) no ato da inscrição, o conhecimento é gravado em um **suporte físico**: o conhecimento textual pode ser gravado em papel, tábua, couro, pedra, metal, películas (microfilmes e microfichas), suporte digital, etc.;
- c) Quanto à apresentação do conteúdo (formatação), o conhecimento dá origem a diversos tipos de publicações. Na **apresentação de seu conteúdo**, o conhecimento é formatado de acordo com a finalidade para a qual se destina. O conhecimento textual pode se apresentar sob diversas formas e dar origem a variados tipos de publicações: livro, artigo de periódico, trabalho apresentado em evento, tese, dissertação, trabalho de conclusão de curso etc. As publicações portando conhecimentos possuem formatações diferentes, dependendo do tipo de publicação e do conhecimento. Veja a seguir essas diferenças de formatos, tomando como exemplos, respectivamente, uma carta e um texto científico:
 - nas partes físicas componentes: por exemplo, as partes de uma carta pessoal, temos local, data, nome do destinatário, texto (livre), assinatura;
 - já nas partes do texto de conhecimento científico: introdução (problema e questão, objetivos e justificativa da pesquisa que está sendo relatada no texto); fundamentação teórica e metodológica; material e metodologia; resultados; conclusões; referências; anexos e apêndices; índice.

Agora, vejamos a organização do conhecimento em estruturas conceituais formando SOC:

- d) **estruturação conceitual**, após a publicação ter sido criada: os conteúdos das publicações podem ser modelizados. Esse trabalho pode ser feito tendo por material de trabalho uma só publicação ou um grupo de publicações. Trata-se da organização desse conhecimento segundo assuntos constantes em uma ou mais publicações. Esse é um processo que possui muitos aspectos em OC e OI, como veremos adiante.

4.4 QUEM TRABALHA COM A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO?

Como já visto, a OC não é restrita aos bibliotecários, aos profissionais da informação, mas pode ocorrer na criação do conhecimento de qualquer natureza.

Pessoas comuns e pesquisadores – vinculados a qualquer campo de conhecimento (donas de casa, marceneiros, poetas, juristas, médicos, antropólogos, psicólogos, bibliotecários), a partir de observações específicas da realidade – podem criar conhecimentos que, para serem comunicados, devem ser organizados, segundo vários aspectos, tal como vimos na seção anterior.

Geralmente, quando é que se processa a organização semântica do conhecimento – ao ser produzido ou após sua produção? Quais são os profissionais que recebem formação para desenvolvê-la?

Ressalta-se que a organização de que fala a alínea c, na lista anterior, trata de uma **organização semântica**, que normalmente é feita após a publicação estar pronta, correspondendo a uma ou mais publicações. Esse tipo de **organização do conhecimento** tem seus fundamentos e tecnologias no campo da CI, estando os profissionais da informação, dependendo do nível de sua formação, credenciados para desenvolvê-la.

Continuemos na compreensão de OC e OI.

4.5 ORGANIZAÇÃO DA INFORMAÇÃO OI E SUAS RELAÇÕES COM A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO OC NA PERSPECTIVA DA BCI

Relembremos que o processo de OI no campo da BCI se relaciona a objetos informacionais, a publicações. Vamos compreender também sua descrição em SRI.

A OI, relacionada aos objetos informacionais (publicações), no contexto da BCI, baseia-se no entendimento de que a informação se vincula à existência de determinada forma material de conhecimento.

Essa informação decorre da descrição física dos objetos materiais, a representação descritiva das publicações, envolvendo as características das publicações (descrição física) e da descrição de conteúdo (denominada representação temática). Esses processos têm como produto a representação das publicações em SRI.

Vamos ler, a seguir, o que dizem as pesquisadoras *Bräscher* e *Café* (2008), explicando o que é OC.

Baseando-se no pensamento e nas afirmações das referidas autoras, podemos verificar que a organização do conhecimento visa à construção de modelos de mundo que se constituem em abstrações da realidade e que ela envolve representação estrutural de conhecimentos.

Essa representação especial do conhecimento tem como produto uma estrutura conceitual, que representa modelos de mundo, que, por sua vez, podem ser usados em diferentes aplicações. Ainda segundo as autoras, essa organização parte dos conteúdos das publicações que versam sobre o mundo, sobre determinada realidade e tem como objetos os temas (termos) constantes de uma ou mais publicações.

A modelagem desses termos/temas permite que se verifique como se estrutura um conceito tratado ou como este se relaciona a outros, mais amplos e mais específicos, numa mesma publicação ou em um grupo de publicações diferentes, mas que tenham proximidade semântica.

Como produto, é obtida a representação do conhecimento, resultado de um processo de análise e estruturação, que procura apresentar uma visão particular sobre a realidade que se pretende representar.

Bräscher e *Café*, em pesquisa realizada sobre OI e OC, chegam a algumas conclusões esclarecedoras a partir do pensamento de *FogI* (1979, p. 22, *apud* BRÄSCHER; CAFÉ, 2008, p. 5-6):

No contexto da OI e RI [Recuperação da Informação], temos como objeto os registros de informação. Estamos, portanto, no mundo dos objetos físicos, distinto do mundo da cognição, ou das ideias, cuja unidade elementar é o conceito [como no caso da OC].

A cognição, segundo *FogI* (1979, p. 22, *apud* BRÄSCHER; CAFÉ, 2008, p. 5-6), “é o processo de reflexão das leis e das propriedades de objetos e fenômenos da realidade objetiva, na consciência humana”.

Portanto, o resultado da cognição é o conhecimento, e não a informação.

As autoras avançam em suas explicações sobre a distinção entre OI e OC: partindo do já mencionado *FogI*, autor estrangeiro que trabalha com a temática em questão, as autoras apresentam uma proposta de distinção entre os processos de OC e OI:

[...] um [processo] que se aplica às ocorrências individuais de objetos informacionais – o processo de organização da informação [OI] – e outro que se aplica às unidades do pensamento (conceitos) – o processo de organização do conhecimento [OC]. A OI compreende, também, a organização de um conjunto de objetos informacionais para arranjá-los sistematicamente em coleções; neste caso, temos a organização da informação em bibliotecas, museus, arquivos, tanto tradicionais quanto eletrônicos. A organização do conhecimento, por sua vez, visa à construção de modelos de mundo que se constituem em abstrações da realidade. (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008, p. 6).

Passemos, então, a refletir sobre os mesmos processos do ponto de vista da representação.

4.5.1 Explicando a OI e a OC a partir do processo de representação na produção de conhecimento e de informação em SRI

O processo de representação ocorre tanto na produção do conhecimento (elaboração de publicação), quando ocorre OC, quanto na produção da informação sobre a publicação (SRI), quando ocorre OI.

Tentemos, a seguir, explicar a organização da informação, OI, e organização do conhecimento, OC, a partir do processo de representação presente tanto na produção de conhecimento quanto na produção de informação sobre o conhecimento.

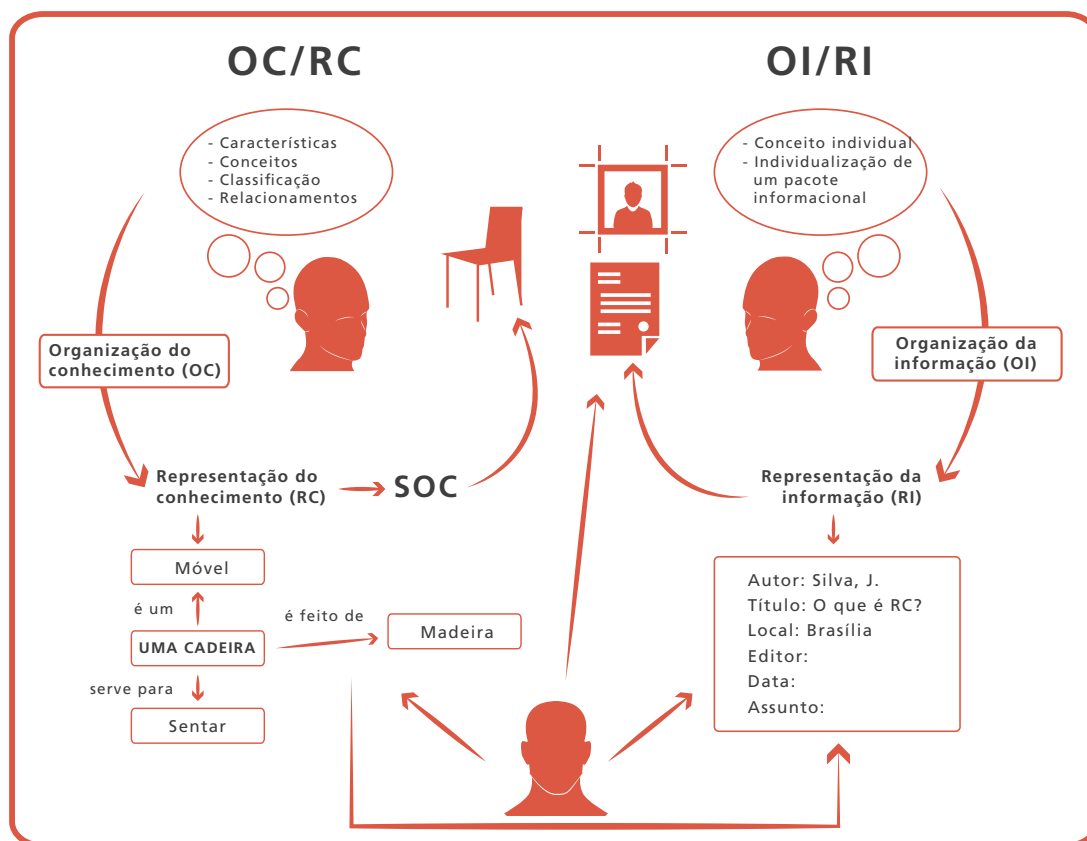
Os processos de OI e OC envolvem representação. *Alvarenga* (2003), complementada por *Bräscher* e *Café* (2008), explica esses dois processos como: representação da informação/conhecimento em nível primário (OC) e representação da informação sobre publicação, em nível secundário (OI).

Partindo da definição de que representar é o ato de “colocar algo no lugar de”, pode-se classificar em nível primário a representação simbólica feita pelos autores no momento da expressão dos resultados de suas observações metódicas sobre a natureza, que culmina na publicação de trabalhos. Os autores utilizam linguagens disponíveis no contexto da produção e comunicação de conhecimentos. Trata-se de uma representação em nível primário, dando origem a publicações (fontes primárias), ocorrendo, portanto, nesse nível uma organização do conhecimento (ALVARENGA, 2003). *Bräscher* e *Café* (2008) afirmam que o processo de organização do conhecimento nesse nível está focado nas unidades do pensamento (conceitos) e o que se busca é a estruturação dos mesmos.

Já na organização da informação sobre a publicação ocorre a representação em nível secundário. Ela acontece quando o bibliotecário representa a publicação no SRI, caracterizando-a com vistas à sua recuperação pelos usuários.

A Figura 5 ilustra essas duas perspectivas:

Figura 5 – Organização/representação do conhecimento e organização/representação da informação



Fonte: Bräscher e Café (2010).

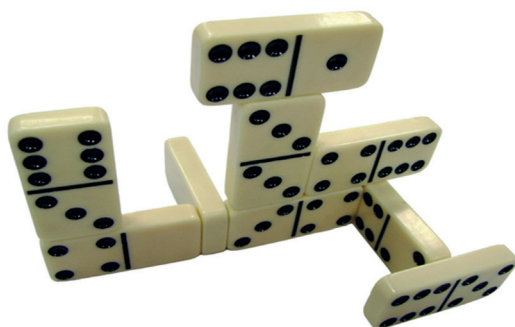


4.5.2 Atividade

Analise a Figura 5 e responda:

- Quais são os respectivos autores de OC e OI?
- Qual foi o material usado em OI e OC para ser representado?
- Quais os dados retirados desse material para o produto dos dois tipos de representação?
- Você pode identificar alguma estruturação de conhecimento na Figura analisada?
- Considerando que esse é um ambiente de um SRI, quem seria essa pessoa postada abaixo, no centro da Figura?

Figura 6 – Informação e conhecimento



Fonte: Free Images (2006, 2007).³

Vejamos, na Figura 6, que a representação da informação (parte de cima da figura) ocorre a partir de dados específicos – seja na representação das publicações para formar as bases de dados, seja na recuperação, para se localizar ou adquirir um conhecimento sobre determinada realidade/assunto.

Já a representação do conhecimento (parte de baixo da figura) pressupõe uma estrutura organizada em classes, que procura representar, inclusive visualmente, o conjunto de determinada realidade.

Na seção seguinte vamos conhecer o processo de OC em BCI.

4.5.3 O conhecimento é organizado em SRI? (Organização do conhecimento em BCI)

Em BCI, em que momentos a OC pode ocorrer? Quando um bibliotecário produz conhecimento?

A organização do conhecimento, OC, no campo da BCI, pode ocorrer, basicamente, em dois casos:

- a) na produção de conhecimentos, a partir de pesquisas, da experiência profissional ou acadêmica. Exemplos: você pode estudar as bibliotecas onde trabalhará e escrever artigos sobre os mais variados temas, individualmente ou em colaboração com pesquisadores da área. Esses trabalhos ou poderão ser apresentados em eventos, nacionais ou regionais, ou poderão ser publicados em periódicos especializados, ou ainda poderão figurar como capítulos

³ Primeira imagem: dominó com fundo preto. Autor: Dimitar Tzankov. Disponível em: <<http://www.freeimages.com/photo/domino-1420582>>;

Segunda imagem: dominó com fundo branco. Autor: Amr Hassan. Disponível em: <<http://www.freeimages.com/photo/domino-1172766>>.

de livros e coletâneas. Nesses casos, você será autor, já que estarão organizando conhecimento para ser comunicado;

- b) na criação de SOC, ou estruturas similares, com a finalidade de criar instrumentos para a OI em SRI. Exemplo: criar sistemas de classificação e tesouros, estes para auxiliar o controle de entradas de assuntos (termos, descritores) relativos às publicações a serem representadas na base de dados do SRI.

Relações entre OC e OI na BCI: é muito importante destacar que existem qualificações e formações diferentes para o desempenho desses processos. Enquanto a formação para OI é feita de forma mais completa e prática nos cursos de graduação, a formação para OC é, nesse nível, apenas introduzida, sendo desenvolvida com maior detalhamento na pós-graduação (em cursos de especialização, mestrado e doutorado).

Vejamos como esses processos ocorrem: o trabalho de criação de SOC tem relações com o processo de organização de informações, OI, que, como você já sabe, é um dos processos essenciais desempenhados em BCI.

Com o objetivo de analisar as publicações ou documentos, criando dados para incluí-los nos SRI, os profissionais da informação, incluindo os bibliotecários, em seu trabalho diário em SRI, são responsáveis por processos de análise de assuntos, uso, e até mesmo construção de linguagens documentárias, que podem ser embriões para a criação de SOC.

Esses processos se relacionam à organização da informação, OI, que envolve o lançamento de assuntos das publicações em bases de dados ou catálogos, além do registro de outras características dessas, tais como autor, título, editora, data etc.

Em que nível de formação em BCI ocorre o estudo e a prática para a criação de sistemas de organização de conhecimento?

Em alguns cursos de Biblioteconomia (graduação), inicia-se a fundamentação teórica e uma prática introdutória para trabalhar e receber os primeiros passos para a produção de tesouros ou classificações facetadas, embriões de SOC. Essa produção envolve a estruturação semântica de termos (assuntos) de um campo de conhecimento, de acordo com os princípios da criação de categorias e facetas, passando-se pela teoria da classificação facetada de *Ranganathan* (autor indiano muito relevante em BCI). Nos cursos de especialização, mestrado e doutorado (pós-graduação), essa capacitação é intensificada.

Na maioria das vezes, os bibliotecários apenas usam tesouros e linguagens documentárias. Mas em situações especiais, eles podem também produzi-los, trabalhando em um projeto conjunto e envolvendo especialistas na tarefa, tais como profissionais da informação em nível de pós-graduação, assim como linguistas e pessoal de informática.

Mas atenção: há muita gente produzindo SOC sem ter adquirido os devidos conhecimentos para tal tarefa, recebidos com integridade e especificidade nas instituições de ensino e pesquisa da área da CI.

Sabe-se, entretanto, que, devido à importância de tal estruturação para todos os campos de conhecimento, com o advento da *Internet* e das bibliotecas digitais, alguns dos instrumentos de organização de conhecimento, apresentando diversos tipos de estruturas de conhecimento, vêm sendo criados e usados fora do contexto da BCI. Nesse sentido, podemos encontrar, em outros campos, pessoas que produzem esses instrumentos,

muitas vezes sem fundamentação e formação suficientes, adquiridas em cursos da CI.

Você deve estar curioso para saber melhor sobre organização do conhecimento e o que é um sistema de organização de conhecimento! Vamos para a seção seguinte!

4.6 MAS O QUE SÃO SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DE CONHECIMENTO (SOC)?

SOC é um modelo de realidade que possui peculiaridades da própria realidade, do modelador (sujeito) e da finalidade para a qual o SOC é criado.

Reforçam esse pensamento *Café e Bräscher* (2011), que afirmam que, de acordo com *Hodge* (2000), autor por elas consultado, existe correspondência entre um sistema de OC, SOC e a realidade que ele pretende representar.

Segundo as autoras, a OC, como campo de estudo, na área da BCI, está fundamentada essencialmente em análises de cunho semântico. Relações semânticas são estabelecidas por meio da análise das características ou propriedades dos conceitos, que fazem parte dos conhecimentos, os quais permitem identificar diferenças e semelhanças que evidenciam determinados tipos de relacionamentos, tal como afirma *Bliss*:

Na multiplicidade, diversidade e complexidade dos objetos naturais e suas relações, percebemos que coisas individuais e eventos diferem nas suas individualidades e características específicas, alguns são similares em certas características e relações; e por essas características de similaridade nós os relacionamos em classes e conceitos no processo de aprendizagem e de compreensão mental (BLISS, 1952, p. 78 *apud* CAFÉ, L.; BRÄSCHER, M., 2011, p. 26).



Explicativo

Henry Evelyn Bliss (1870-1955) foi o autor do sistema de classificação chamado *Bibliographic Classification*, também chamado *Bliss Classification*. É considerado importante líder no campo da BCI

no século XX. Os esforços de *Bliss*, entretanto, não tiveram tanta repercussão. Seu sistema de classificação foi relegado em favor de outros sistemas mais conhecidos, embora haja informações de que seu sistema tenha se tornado mais popular em bibliotecas inglesas do que nas americanas. Uma segunda edição desse sistema foi desenvolvida na Inglaterra, em 1977.

É importante ressaltar que os SOC, como produtos de OC, representam um recorte da realidade e podem ser vistos como modelos de mundo.

Reflitamos sobre os SOC, juntamente com as professoras *Ligia Café* e *Marisa Bräscher*, pesquisadoras desse tema.

De acordo com elas, na OC, a organização dos conceitos em facetas ou classes (estruturação semântica) é um processo arbitrário; nele, os relacionamentos a serem apresentados são selecionados segundo as peculiaridades do domínio que se pretende representar. Ao analisar um domínio, é possível agrupar conceitos e relacioná-los de diferentes maneiras.

Vejamos o que diz um autor estrangeiro que trabalha com ontologias (tipo de SOC). Sowa (1984), é citado por *Café* e *Bräscher* (2011), que destacam que:

[...] conceitos e percepções não podem formar modelos perfeitos de mundo; são abstrações que selecionam características importantes para determinada finalidade e ignoram detalhes e complexidades que são importantes apenas para determinados objetivos. (SOWA, 1984, p. 344, *apud* CAFÉ; BRÄSCHER, 2011, p. 26).

Explicando um pouco mais: o agrupamento de elementos de um conceito em um recorte da realidade não é feito apenas de uma forma. Entretanto, não confundamos essa liberdade com aleatoriedade. Vejamos...

Um conceito constante de uma realidade, de um recorte do mundo, representado por um termo ou entidade, pode ser caracterizado e agrupado a outros termos presentes em publicações previamente selecionadas, de diferentes maneiras, dependendo do domínio e tipo de SOC que se deseja construir. Existe, pois, correspondência entre um sistema de organização do conhecimento, SOC, e a realidade que ele pretende representar.

Consciência sobre a possível liberdade (não arbitrariedade) que existe na estruturação/representação de uma realidade: cada pessoa tem seu ângulo de visão, muitas vezes de acordo com a necessidade, o nível de compreensão do tema ou a finalidade da estrutura a ser criada.

Mas atenção! A arbitrariedade (liberdade) na seleção dos agrupamentos e relacionamentos não pode ser vista como algo totalmente aleatório. Como esclarecido, essa liberdade se deve aos aspectos que desejamos privilegiar em determinada representação do conhecimento.

Um pouco ainda sobre SOC e o que ele pode e deve representar: outro ponto importante destacado por *Café e Bräscher* (2011) é que estudos relacionados à OC podem ter por base a realidade de um ou mais domínios e que seus componentes (termos e relacionamentos semânticos) não devem deixar de refletir o modelo comunicativo da comunidade envolvida nessa realidade, incluindo suas ambiguidades e variações terminológicas e conceituais relacionadas a ela.

Exemplos de SOC criados e usados para gestão de SRI: a organização semântica do conhecimento pode ocorrer no campo da BCI, que tem por produtos e ferramentas elementos que se incluem, tangenciam ou se inserem no grupo dos SOC. Exemplos de SOC ou insumos para sua construção: tesouros, mapas conceituais, ontologias e sistemas de classificação. Vamos descrevê-los brevemente:

- a) **tesauro:** em geral, um tesauro é uma obra de referência que lista palavras agrupadas de acordo com a similaridade de significado entre elas (contendo também sinônimos e, algumas vezes, antônimos). Diferenciam-se dos dicionários, que apresentam definições de palavras geralmente listadas em ordem alfabética. O principal propósito dos tesouros é auxiliar o usuário a encontrar a palavra por meio da qual uma ideia possa ser mais bem expressa, tal como afirmou *Peter Mark Roget*, criador do mais conhecido tesauro da língua inglesa. Diferentemente de um dicionário, a entrada de um tesauro não é normalmente acompanhada de uma definição;
- b) **mapa conceitual:** o conhecimento teórico e prático sobre mapas conceituais foi desenvolvido na década de 1970 pelo pesquisador norte-americano *Joseph Novak*, com vistas a facilitar a administração de uma companhia de navegação. Ele define mapa conceitual como uma ferramenta usada para organizar e representar o conhecimento, sendo basicamente derivado do conhecido organograma, porém mais aperfeiçoado e detalhado. Pode-se dizer que mapa conceitual é uma representação gráfica de um conjunto de conceitos construídos de tal forma que as relações entre eles sejam evidentes. Os conceitos aparecem dentro de caixas, ao passo que as relações entre os mesmos são especificadas por meio de frases de ligação que exercem papel fundamental na representação de uma relação entre conceitos;
- c) **ontologia:** nas Ciências da Computação e da Informação, uma ontologia é um modelo de dados que representa um conjunto de conceitos e os relacionamentos entre estes, dentro de um domínio. Uma ontologia é utilizada para realizar inferência sobre os objetos desse domínio. Ontologias são utilizadas em inteligência artificial, *web* semântica, engenharia de *software* e arquitetura da informação, como uma forma de representação de conhecimento sobre determinada realidade;
- d) **sistema de classificação:** trata-se de uma estrutura de conceitos relativos a todas as áreas de conhecimento, classificados segundo esquemas aceitos consensualmente ou criados especialmente para determinada circunstância. Exemplo: *Classificação Decimal de Dewey (CDD)*, sistema usado em bibliotecas de todos os recantos do mundo. Serve para classificar livros.

E a disciplina terminou!

Certamente, em muitas outras disciplinas deste curso de Biblioteconomia, você reencontrará muitas das temáticas que acabamos de estudar, a partir de perspectivas diferentes, complementares e mais aprofundadas. Espera-se que você e seus colegas tenham adquirido conhecimentos, teóricos e práticos necessários à introdução aos domínios de OC e OI. Ainda em 1990, Lesk propôs a questão a seguir, em seu texto usado nesta disciplina para apresentação de uma evolução histórica dos processos de organização do conhecimento e da informação, a partir da recuperação da informação, no contexto da BCI:

Qual seria o papel dos bibliotecários, nesse universo totalmente informatizado e disponível ao usuário, onde quer que ele esteja?

E o autor assim responde:

Figura 7 – Desafio de Michel Lesk aos bibliotecários

“Se pensarmos na informação como um oceano, o trabalho dos bibliotecários no futuro não será prover água, mas pilotar o barco.”

(Michel Lesk, 1996)

Fonte: Lesk (1996).

4.7 CONCLUSÃO

O conteúdo entra em maior detalhamento sobre o processo de OC, assim como sobre suas relações com OI, na perspectiva da BCI. É também introduzido o conceito de SOC nesses domínios.

RESUMO

Conhecimento e sua organização. O conhecimento se organiza de acordo com sua natureza específica. Relações entre OI e OC na perspectiva da BCI. Tais processos em relação à representação. SOC em BCI.

REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Lidia. Representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 8, n. 15, 2003.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Ancib, 2008.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento. In: LARA, M. L. G.; SMIT, J. (Org.). **Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil**. São Paulo: Ed. USP/ECA, 2010. p. 85. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/ata/pos/ppgci/publicacoes%20-%20temasdepesquisas.pdf>>.

CAFÉ, L.; BRÄSCHER, M. Organização do conhecimento: teorias semânticas como base para estudo e representação de conceitos. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 16. n. 3, p. 25-51, jan./jun. 2011.

CAFÉ, L.; SALES, Rodrigo de. Organização da informação: Conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: ROBREDO, Jaime; BRÄSCHER, Marisa (Org.). **Passeios pelo bosque da informação: estudos sobre a representação e organização da informação e do conhecimento**. Brasília: IBICT, 2010. 335 p. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>.

MUELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura. In: CAMPELLO, B. S.; CEDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

CONCLUSÃO DA DISCIPLINA

Justifica-se aqui o uso, nesta disciplina, de alguns conteúdos divulgados na *Wikipédia* e outras páginas, uma vez que foram considerados, por sua autora, especialista na área, como corretos e adequados aos interesses da matéria.

Enfatiza-se que o cerne da BCI, a organização da informação, OI, relaciona-se direta e intrinsecamente com a OC, processo nobre do qual depende toda a ciência, tecnologia, literatura e demais campos discursivos e literários. Devido a essa estreita relação, esta disciplina priorizou as relações entre os dois processos, procurando abordá-los de forma introdutória, porém compreensiva, esperando que a assimilação e síntese de seus conteúdos sejam devidamente concretizadas ao final de todo o curso de Graduação em Biblioteconomia.

A disciplina concluída, “Organização do conhecimento e da informação”, constante do currículo do curso de Biblioteconomia, justifica-se no campo denominado Biblioteconomia e Ciência da Informação, BCI, por várias razões:

- a) os documentos ou publicações, contendo registros de conhecimentos, assim como seu comportamento, organização e acesso, são os objetos principais de trabalho, estudo e pesquisa da área acadêmica e científica BCI;
- b) esses registros de conhecimentos produzidos devem ser organizados e processados tecnicamente em SRI, visando a recuperação pelos usuários.

A autora concorda com as afirmações de que o problema básico de interesse da CI é a representação para recuperação de publicações e informações sobre elas, relacionadas ao conhecimento acumulado nos acervos de bibliotecas, arquivos e museus.

Conclui-se que o estudo das quatro unidades que compõem esta disciplina e a realização de atividades e avaliações levarão você, caro aluno, a adquirir os conhecimentos necessários para sua formação profissional, capacitando-o também para as próximas etapas do curso de Biblioteconomia da UAB.

BIBLIOGRAFIA

ALVARENGA, Lidia. Representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação em tempo e espaço digitais. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 8, n. 15, 2003.

ALVARENGA, Lidia; SILVA, Daniela Lucas da. Organização e representação do conhecimento em Ciência da Informação: revisão de literatura. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 47-84, jan./dez. 2010.

BARBALHO, Célia R. S. et al. **Graduação em Biblioteconomia na modalidade a distância**: projeto pedagógico. Brasília: MEC/CAPES/CFB, 2010. 52 p.

BRÄSCHER, M.; CAFÉ, L. Organização da informação ou organização do conhecimento? In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Ancib, 2008.

BRÄSCHER, M. Organização da informação ou organização do conhecimento. In: LARA, M. L. G.; SMIT, J. (Org.). **Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil**. São Paulo: Ed. USP/ECA, 2010. p. 85. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/~eca/temas/pesquisa/>>

usp.br/sites/default/files/form/ata/pos/ppgci/publicacoes%20-%20temasdepesquisas.pdf>.

BUSH, Vanevar. As we may think. **Atlantic Monthly**, [S.l.], p. 101-108, 1945. Disponível em: <<http://ebbs.english.vt.edu/hthl/>>. Acesso em: 3 de jul. 2015.

CAFÉ, L.; BRÄSCHER, M. Organização do conhecimento: teorias semânticas como base para estudo e representação de conceitos. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 16. n. 3, p. 25-51, jan./jun. 2011.

CAFÉ, L.; SALES, Rodrigo de. Organização da informação: Conceitos básicos e breve fundamentação teórica. In: ROBREDO, Jaime; BRÄSCHER, Marisa (Org.). **Passeios pelo bosque da informação: estudos sobre a representação e organização da informação e do conhecimento**. Brasília: IBICT, 2010. 335 p. Disponível em: <<http://www.ibict.br/publicacoes/eroic.pdf>>.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS. **Declaração de Princípios de Catalogação da IFLA**. Paris: IFLA, 2009. Tradução de Lidia Alvarenga e Márcia Vianna Milton. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/icp/icp_2009-pt.pdf>.

DIAS, Eduardo W. Organização do conhecimento no contexto das bibliotecas tradicionais e digitais. In: NAVES, Madalena Martins Lopes; KURAMOTO, Hélio (Org.). **Organização da informação: princípios e tendências**. Brasília: Briquet de Lemos, 2006. p. 62-75.

OXFORD English Dictionary. **The Free Dictionary by Farlex**, [S.l.], c2017. Disponível em: <<http://www.thefreedictionary.com/Oxford+English+Dictionary+Online>>. Acesso em: 27 jun. 2015.

FREITAS, Lidia Silva. Tematizando o objeto da Ciência da Informação; uma arqueologia da escrita. In: LARA, M. L. G.; SMIT, J. (Org.). **Temas de pesquisa em Ciência da Informação no Brasil**. São Paulo: Ed. USP/ECA, 2010. Disponível em: <<http://www3.eca.usp.br/sites/default/files/form/ata/pos/ppgci/publicacoes%20-%20temasdepesquisas.pdf>>.

HOUAISS, Antônio. **O que é língua**. São Paulo: Brasiliense, 1991. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem>>. Acesso em: 27 jun. 2015.

ITAGUAÍTUBE. **Os dez (10) mais falados idiomas do mundo**. Youtube, [S.l.], 2011. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=DcvwM_yOJ-M>. Acesso em: 26 de jun. de 2015.



JAPIASSU, H.; MARCONDES, D. **Dicionário de filosofia**. 3. ed. [S.l.: s.n.], 2001. Disponível em: <http://dutracarrito.com/dicionario_de_filosofia_japiassu.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2015.

LESK, Michael. The seven ages of information retrieval. **UDTC Occasional Papers**, Ottawa, n. 5, 1996. 16 p. Disponível em: <<http://www.ifla.org/archive/udt/op/udtop5/udt-op5.pdf>>.

LAFFONT, Robert. **Micro Robert**: dictionnaire du français primordial. Éditions revue et mise à jour. Paris: Le Robert, 1981.

MUELLER, S. P. M. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura. In: CAMPELLO, B. S.; CEDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000.

VOPTTI, Evany. **Introdução aos estudos linguísticos**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2007. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Linguagem>>. Acesso em: 27 jun. 2015.

WEBSTER'S New World College Dictionary. 4. ed. Cleveland: Wiley Publishing, 2005.



Faculdade de Administração
e Ciências Contábeis
Departamento
de Biblioteconomia



MINISTÉRIO DA
EDUCAÇÃO



Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85229-16-0



Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-85229-17-7

