

Alexander Willian Azevedo

**A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO
HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

CAMPINAS

2006

Alexander Willian Azevedo

A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO
HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO
HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Bibliotecária da Pontifícia Universidade Católica de
Campinas, como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Biblioteconomia.

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso
de Ciência da Informação com Habilitação em
Biblioteconomia da Pontifícia Universidade Católica de
Campinas, como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Biblioteconomia.

Orientação: Prof. Ms. Danielle Thiago Ferreira

Co-orientação: Profa. Dra. Maria de Fátima G. M.
Tálamo

CAMPINAS

2006

HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO

Título de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciência da Informação com Habilitação em Biblioteconomia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, requisito para obtenção do título de

Ficha elaborada pelo próprio autor.

Az994f Azevedo, Alexander Willian.
A função do fenômeno da alteração do tempo histórico na constituição da ciência da informação / Alexander Willian Azevedo. Campinas, 2006.

Orientador: Danielle Thiago Ferreira
Co-orientador: Maria de Fátima G. M. Tálamo

Monografia (Bacharelado) – Ciência da Informação –, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Faculdade de Biblioteconomia, Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

1. História da Ciência da Informação. 2. Biblioteconomia. 3. Documentação. 4. Sociedade Pós-Industrial. 5. Sociedade em Rede.
I. FERREIRA, Danielle Thiago. II. TÁLAMO, Maria de Fátima Gonçalves Moreira. III. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. IV. Ciência da Informação com Habilitação em Biblioteconomia. V. Título.

Alexander Willian Azevedo

A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Ciência da Informação com Habilitação em Biblioteconomia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Campinas, _____ de _____ de _____.

Banca Examinadora

Profa. Ms. Danielle Thiago Ferreira
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Profa. Dra. Maria de Fátima Gonçalves M. Tálamo
Pontifícia Universidade Católica de Campinas

Ms. Marivalde Moacir Francelin
Doutorando em Ciência de Informação Universidade de São Paulo - USP

AGRADECIMENTOS

Em palavras eu não conseguia expressar a minha gratidão primeiramente a Deus, pela sua sabedoria depositada sobre mim, e pelos seus ensinamentos de *"Quem ama a disciplina, ama o conhecimento, mas o que aborrece a repreensão é estúpido (Provérbios 12:1)*

A minha família, Andreia Aparecida Azevedo e Wesley Henrique Azevedo, pelo amor, carinho, respeito, dedicação, paciência e serenidade, que propuseram de uma forma inexplicável, o incentivo para desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus pais, Agenor Azevedo e Maria Ap. Oliveira Azevedo, que em todos os momentos da minha vida, se colocaram como uma rocha para que eu tivesse sempre chão para caminhar e nunca parar.

Aos meus irmãos, Jefferson Renato Azevedo pelo carinho e pelas atitudes de amor demonstrado para comigo, e Wesley Roberto Azevedo (in memoriam), que está aos braços de Deus. A todos familiares, pelo incentivo que precisei.

Aos professores que sempre demonstraram o exemplo de ser mestre e ao mesmo tempo amigo, transmitindo não somente o conhecimento acadêmico, mas caráter e a ética profissional e pessoal.

A bibliotecária Merli Rose Caron, por toda ajuda, carinho e compreensão.

A orientadora Profa. Doutora Daniela Thiago Ferreira e a co-orientadora Profa. Dra. Maria de Fátima G. M. Talamo, pela disposição e incentivo ao desenvolvimento da pesquisa.

A todos os amigos(as) tornando em Ciência da Informação de 2005, pelos momentos de alegrias e de lutas que passamos juntos e vencemos juntos.

A todas pessoas que contivei no ambiente profissional durante a minha jornada de graduação. Todos do Instituto de Economia da Unicamp, Ademar Piero Sano pelo incentivo de vencer os obstáculos iniciais na graduação. To.

Departamento de Informação em Arquivo

Entfim, a todos que me ajudaram a vencer mais este desafio da minha vida.

DEDICATÓRIA

Ao meu Senhor Jesus Cristo

A minha esposa, Andréia Aparecida Azevedo

A meu filho, Wesley Henrique Azevedo

Aos meus pais, Agenor Azevedo e Maria Ap. Oliveira Azevedo

A meu irmão, Jefferson Renato Azevedo

A memória do meu amado irmão, Wesley Roberto Azevedo

AGRADECIMENTOS

Em palavras eu não conseguiria expressar a minha gratidão primeiramente a Deus, pela sua sabedoria depositada sobre mim, e pelos seus ensinamentos de **"Quem ama a disciplina, ama o conhecimento, mas o que aborrece a repreensão é estúpido (Provérbios 12:1)**

A minha família, Andreia Aparecida Azevedo e Wesley Henrique Azevedo, pelo amor, carinho, respeito, dedicação, paciência e serenidade, que propuseram de uma forma inexplicável, o incentivo para desenvolvimento desta pesquisa.

Aos meus pais, Agenor Azevedo e Maria Ap. Oliveira Azevedo, que em todos os momentos da minha vida, se colocaram como uma rocha para que eu tivesse sempre chão para caminhar e nunca parar.

Aos meus irmãos, Jefferson Renato Azevedo pelo carinho e pelas atitudes de amor demonstrado para comigo, e Wesley Roberto Azevedo (in memoriam), que esta aos braços de Deus. A todos familiares, pelo incentivos que precisei.

Aos professores que sempre demonstraram o exemplo de ser mestre e ao mesmo tempo amigo, transmitindo não somente o conhecimento acadêmico, mas caráter e a ética profissional e pessoal.

A bibliotecária Marli Rose Caron, por toda ajuda, carinho e compreensão.

A orientadora Profa. Doutoranda Danielle Thiago Ferreira e a co-orientadora Profa. Dra. Maria de Fátima G. M. Tálamo, pela disposição e incentivo do desenvolvimento da pesquisa.

A todos os amigos(as) formando em Ciência da Informação de 2006, pelos momentos de alegrias e de lutas que passamos juntos e vencemos juntos.

A todas pessoas que conheci no ambiente profissional durante a minha jornada de graduação. Todos do Instituto de Economia da Unicamp, Ademir PietroSanto pelo incentivo de vencer os obstáculos iniciais na graduação. Todos amigos do Departamento de Informação em Arquivo.

Enfim, a todos que me ajudaram a vencer mais este obstáculo na minha vida.

AZEVEDO, A. W. A função do feminismo da aiteração do tempo histórico na constituição da ciência da informação. 2008. Monografia (Graduação em Ciência da Informação). Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2008.

RESUMO



Resumo: Pesquisa bibliográfica sobre a informação e a ciência da informação no século XX, destacando o papel da informação e abordando a sua importância. Analisam-se os valores e os trabalhos realizados na área de pesquisa sobre o tema, por uma linha cronológica, proporcionaram e contribuíram.

Palavras-chaves: História da Informação, Documentação, Sociedade da Informação.

Os eventos ocorridos no decorrer do século XX, no âmbito da ciência da informação, demonstram a importância da informação e a relevância de seguir, por meio da informação, a história da sociedade da informação.

Palavras-chaves: História da Informação, Documentação, Sociedade da Informação.

E, se algum de vós tem falta de sabedoria, peça-a Deus, que a todos dá liberalmente e nada lhes impropera, e ser-lhe-á concedida. Peça-a, porém, com fé, em nada duvidando, pois o que duvida é semelhante a onda do mar, impelida e agitada pelo vento

TIAGO 1:5-6

AZEVEDO, A. W. **A função do fenômeno da alteração do tempo histórico na constituição da ciência da informação.** 2006. Monografia (Graduação em Ciência da Informação). Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2006.

RESUMO

Pesquisa bibliográfica, de natureza exploratória que reflete os eventos ocorridos com a informação e a sociedade no final do século XIX e no decorrer do século XX, destacando o retrospecto histórico da constituição da Ciência da Informação, abordando a sua importância no contexto da sociedade pós-industrial. Analisam-se os valores agregados à informação, enfatizando-se a relevância dos trabalhos realizados por Paul Otlet e Vannevar Bush. A seguir, procede-se a uma pesquisa sobre o desenvolvimento histórico da Ciência da Informação, orientado por uma linha cronológica dos eventos ocorridos na sociedade na informação, que proporcionaram a construção da Ciência da Informação no bojo da Sociedade em Rede.

Keywords: Historical of Information Science; Documentation; Librarians; Post Industrial Society; Net in Society.

Palavras-chaves: História da Ciência da Informação; Documentação; Biblioteconomia; Sociedade Pós-Industrial; Sociedade em Rede.

AZEVEDO, A. W. **The function of the phenomenon of alteration of the historical time in constitution of Information Science.** 2006. Monograph (Information Science Graduation). Center of Applied Social Sciences. Pontifical University Catholic of Campinas, Campinas, 2006.

FIGURA 1 - MÁQUINA DE ESTAÇÃO DE ESTUDOS 17

FIGURA 2 - PAUL OTLET (1934) 17

ABSTRACT

FIGURA 3 - MEMEX 18

FIGURA 4 - VANNEVAR BUSH (1945) 18

This bibliographical, exploratory research seeks to reflect access to information and societal changes at the end of the XIX century and throughout the XX century, highlighting a historical retrospective of the constitution of Information Science and its importance with the context of a post industrial society. An analysis of the importance given to information emphasizes the relevance of the works of Paul Otlet and Vannevar Bush. This study continues with a chronological overview of the development of Information Science and its impact on society in order to see the importance of information in today's computerized world.

FIGURA 5 - CICLO DA INFORMAÇÃO 28

FIGURA 6 - ILUSTRAÇÃO DE KENSHIN HIMURA DAS CRÔNICAS DE UM

Keywords: Historical of Information Science; Documentation; Librarians; Post Industrial Society; Net in Society.

Handwritten notes in red ink:
2006
2006
2006

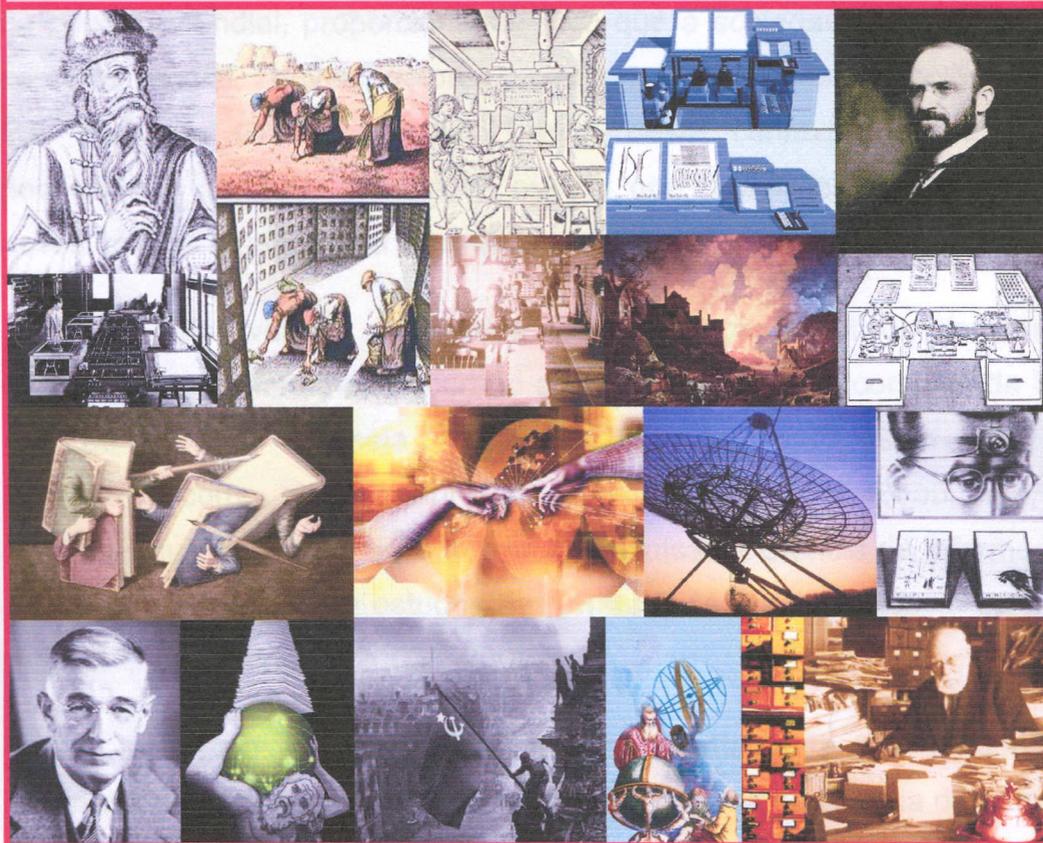
LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – MÁQUINA DE ESTAÇÃO DE ESTUDOS	17
FIGURA 2 – PAUL OTLET (1934).....	17
FIGURA 3 – MEMEX.....	19
FIGURA 4 – VANNEVAR BUSH (1945).....	19
FIGURA 5 – EMANUEL GOLDBERG.....	20
FIGURA 6 – PAUL OTLET.....	20
FIGURA 7 – ILUSTRAÇÃO DO SUMO SACERDOTE JUDEU CARREGANDO O PEITORAL COMO MEMORIAL.....	26
FIGURA 8 – CICLO DA INFORMAÇÃO.....	28
FIGURA 9 – ILUSTRAÇÃO DE KENSHIN HIMURA DAS CRÔNICAS DE UM ESPADACHIM DA ERA (MEIJI).....	54
INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO I: PAUL OTLET A VANNEVAR BUSH.....	14
1.1 Repertório Histórico.....	18
CAPÍTULO II: FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO; CONSTRUÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO.....	21
2.1 Ciência da Informação.....	21
2.2 Deciframento de Mensagens.....	24
2.3 Deciframento de Mensagens.....	24
2.4 Deciframento de Mensagens.....	24
2.5 Deciframento de Mensagens.....	24
2.6 Deciframento de Mensagens.....	24
2.7 Deciframento de Mensagens.....	24
2.8 Deciframento de Mensagens.....	24
2.9 Deciframento de Mensagens.....	24
2.10 Deciframento de Mensagens.....	24
2.11 Deciframento de Mensagens.....	24
2.12 Deciframento de Mensagens.....	24
2.13 Deciframento de Mensagens.....	24
2.14 Deciframento de Mensagens.....	24
2.15 Deciframento de Mensagens.....	24
2.16 Deciframento de Mensagens.....	24
2.17 Deciframento de Mensagens.....	24
2.18 Deciframento de Mensagens.....	24
2.19 Deciframento de Mensagens.....	24
2.20 Deciframento de Mensagens.....	24
2.21 Deciframento de Mensagens.....	24
2.22 Deciframento de Mensagens.....	24
2.23 Deciframento de Mensagens.....	24
2.24 Deciframento de Mensagens.....	24
2.25 Deciframento de Mensagens.....	24
2.26 Deciframento de Mensagens.....	24
2.27 Deciframento de Mensagens.....	24
2.28 Deciframento de Mensagens.....	24
2.29 Deciframento de Mensagens.....	24
2.30 Deciframento de Mensagens.....	24
2.31 Deciframento de Mensagens.....	24
2.32 Deciframento de Mensagens.....	24
2.33 Deciframento de Mensagens.....	24
2.34 Deciframento de Mensagens.....	24
2.35 Deciframento de Mensagens.....	24
2.36 Deciframento de Mensagens.....	24
2.37 Deciframento de Mensagens.....	24
2.38 Deciframento de Mensagens.....	24
2.39 Deciframento de Mensagens.....	24
2.40 Deciframento de Mensagens.....	24
2.41 Deciframento de Mensagens.....	24
2.42 Deciframento de Mensagens.....	24
2.43 Deciframento de Mensagens.....	24
2.44 Deciframento de Mensagens.....	24
2.45 Deciframento de Mensagens.....	24
2.46 Deciframento de Mensagens.....	24
2.47 Deciframento de Mensagens.....	24
2.48 Deciframento de Mensagens.....	24
2.49 Deciframento de Mensagens.....	24
2.50 Deciframento de Mensagens.....	24
2.51 Deciframento de Mensagens.....	24
2.52 Deciframento de Mensagens.....	24
2.53 Deciframento de Mensagens.....	24
2.54 Deciframento de Mensagens.....	24
2.55 Deciframento de Mensagens.....	24
2.56 Deciframento de Mensagens.....	24
2.57 Deciframento de Mensagens.....	24
2.58 Deciframento de Mensagens.....	24
2.59 Deciframento de Mensagens.....	24
2.60 Deciframento de Mensagens.....	24
2.61 Deciframento de Mensagens.....	24
2.62 Deciframento de Mensagens.....	24
2.63 Deciframento de Mensagens.....	24
2.64 Deciframento de Mensagens.....	24
2.65 Deciframento de Mensagens.....	24
2.66 Deciframento de Mensagens.....	24
2.67 Deciframento de Mensagens.....	24
2.68 Deciframento de Mensagens.....	24
2.69 Deciframento de Mensagens.....	24
2.70 Deciframento de Mensagens.....	24
2.71 Deciframento de Mensagens.....	24
2.72 Deciframento de Mensagens.....	24
2.73 Deciframento de Mensagens.....	24
2.74 Deciframento de Mensagens.....	24
2.75 Deciframento de Mensagens.....	24
2.76 Deciframento de Mensagens.....	24
2.77 Deciframento de Mensagens.....	24
2.78 Deciframento de Mensagens.....	24
2.79 Deciframento de Mensagens.....	24
2.80 Deciframento de Mensagens.....	24
2.81 Deciframento de Mensagens.....	24
2.82 Deciframento de Mensagens.....	24
2.83 Deciframento de Mensagens.....	24
2.84 Deciframento de Mensagens.....	24
2.85 Deciframento de Mensagens.....	24
2.86 Deciframento de Mensagens.....	24
2.87 Deciframento de Mensagens.....	24
2.88 Deciframento de Mensagens.....	24
2.89 Deciframento de Mensagens.....	24
2.90 Deciframento de Mensagens.....	24
2.91 Deciframento de Mensagens.....	24
2.92 Deciframento de Mensagens.....	24
2.93 Deciframento de Mensagens.....	24
2.94 Deciframento de Mensagens.....	24
2.95 Deciframento de Mensagens.....	24
2.96 Deciframento de Mensagens.....	24
2.97 Deciframento de Mensagens.....	24
2.98 Deciframento de Mensagens.....	24
2.99 Deciframento de Mensagens.....	24
2.100 Deciframento de Mensagens.....	24
UNIVERSO DA PESQUISA.....	50
4.1 Procedimentos de análise.....	50
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	62
5.1 Recomendações e sugestão para pesquisas futuras.....	56
REFERÊNCIAS.....	58
BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS.....	63
ÍNDICE REMISSIVO.....	64
APÊNDICE	
Apêndice A - Quadro de palavras-chave, resumos e referências dos artigos analisados e suas codificações.....	58
Apêndice B - Fenômeno da Alteração do Tempo Histórico.....	54

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPITULO I: PAUL OTLET À VANNAVER BUSH.....	14
1.1 Repertório Histórico.....	15
CAPITULO II: FENOMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO: CONSTRUÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO ATRAVES DOS EVENTOS HISTORICOS.....	23
2.1 O Legado da Ciência da Informação.....	24
2.2 Século XIX à década de 1930.....	29
2.3 Década de 1940.....	31
2.4 Década de 1950.....	33
2.5 Década de 1960 à década de 1990.....	34
2.6 Século XXI – Sociedade Contemporânea.....	37
CAPITULO III: CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA SOCIEDADE PÓS INDUSTRIAL.....	39
3.1 Sociedade Industrial à Sociedade em Rede.....	40
3.1 Informática ou Ciência da Informação?.....	46
UNIVERSO DA PESQUISA.....	50
4.1 Procedimentos de análise.....	50
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES.....	52
5.1 Recomendações e sugestão para pesquisas futuras.....	56
REFERÊNCIAS.....	58
BOBLOGRAFIAS CONSULTADAS.....	63
ÍNDICE REMISSIVO.....	64
APÊNDICE	
Apêndice A - Quadro de palavras-chave, resumos e referências dos artigos analisados e suas codificações.....	68
Apêndice B - Fenômeno da Alteração do Tempo Histórico.....	84

A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



Introdução

O processo da constituição da Ciência da Informação apresenta-se no transcorrer da história, especificamente no século XX, como complexo e repleto de particularidades. Parte-se do princípio de que no decorrer da historicidade do final do século XIX e no decorrer do século XX, o campo da ciência e tecnologia, alavancou em um processo evolutivo, em uma velocidade nunca antes acontecido no cenário mundial, proporcionando com que a sociedade incorporasse em seu contexto social, novos valores mediante as novas tecnologias, gerados Pós Segunda Guerra Mundial. Dentro deste contexto, dar-se o início da necessidade de gerar uma nova ciência que processasse e disseminasse os novos valores agregados a informação.

Tais valores atribuídos a informação motivou procurarmos o entendimento do fenômeno ocorrido com a informação no contexto da Sociedade da Pós-Industrial, ou seja, Sociedade da Informação. Com esta pesquisa, almejou-se como objetivo principal identificar os eventos, ou seja, os fatos históricos que ocorreram para que se constituísse a Ciência da Informação, tendo como alvo de análise os estudos na literatura da área de Ciência da Informação no Brasil, do período de 2000 a 2006.

A partir disso, realizou-se um levantamento dos estudos sobre o assunto, publicados em periódicos nacionais da área de Ciência da Informação.

Desta maneira, a presente pesquisa configura-se na análise dos estudos da história dos antecedentes da constituição da Ciência da Informação, ou seja, da Biblioteconomia e da Ciência da Documentação, como objetivo específico da pesquisa. Neste sentido, procurou-se traçar uma linha cronológica que contemple a abordagem dos eventos históricos da Ciência da Informação, ressaltando os fatos que proporcionaram a circulação da informação pela Sociedade Pós-Industrial, fundamentando atual Sociedade em Rede.

Neste sentido, a seqüência dos capítulos desta monografia reproduz o desenvolvimento da pesquisa, que serão descrito resumidamente a seguir:

No **Capítulo I - Paul Otlet à Vannaver Bush**: os visionários da informação, descreveu-se uma síntese do repertório histórico de Paul Otlet e

Vannevar Bush e suas contribuições para a constituição da Ciência da Informação. Apresentaram-se concepções de Documentação e Recuperação da Informação, ressaltando a importância deles que tange à construção de uma ciência que desse suporte ao fluxo de informação.

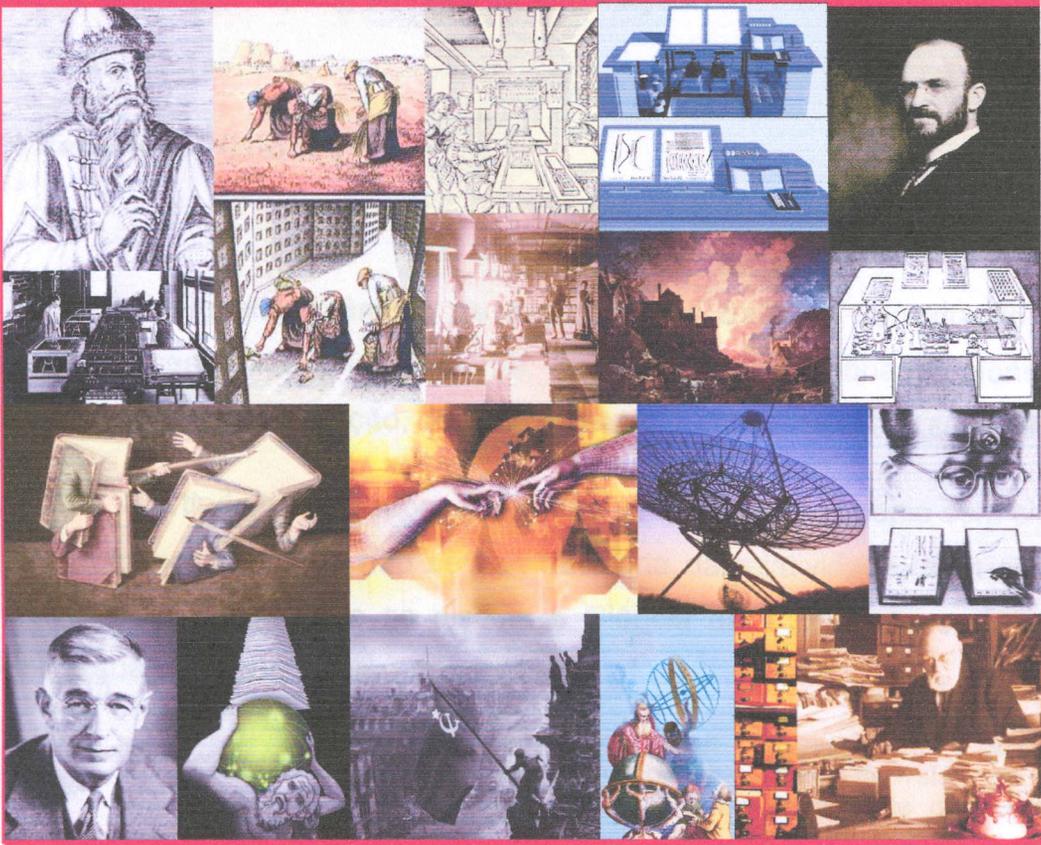
No **Capítulo II - Fenômeno da alteração do tempo: constituição da ciência da informação através dos eventos históricos**, foi abordada a trajetória da constituição da Ciência da Informação, correlacionando-a com eventos (fatos) históricos que abrangem o final do século XIX e transcorrem ao século XX, e que proporcionaram a construção de uma ciência que estudasse os novos valores que estavam sendo agregados a informação.

No **Capítulo III - Ciência da informação no contexto da sociedade pós industrial**, foi abordado o contexto da Ciência da Informação inserido na sociedade pós-industrial ou sociedade da informação, e suas perspectivas na chamada Sociedade em Rede.

A **Seção - Universo da pesquisa**, é descrita a metodologia utilizado para o desenvolvimento desta pesquisa, bem como os procedimentos adotados para análise.

A **Seção - Conclusão e Recomendações**, é apresentado o resultado da pesquisa e sugestão de estudos futuros.

**A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO
HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**



Desde a criação de uma biblioteca em um campo de batalha, as novas formas de publicação, as primeiras bibliotecas, a invenção do livro e o desenvolvimento de inter-relacionáveis do desenvolvimento de enciclopédias universais, cobrindo todo o conhecimento humano (OTLET, 1985, p. 18).



— Capítulo 1

**PAUL OTLET A VANNAVER BUSH:
OS VISIONARIOS DA INFORMAÇÃO**

Neste capítulo descreveu-se uma síntese do repertório histórico de Paul Otlet e Vannevar Bush e suas contribuições para a constituição da Ciência da Informação. Apresentaram-se concepções de Documentação e Recuperação da Informação, ressaltando a importância deles que tange à construção de uma ciência que desse suporte ao fluxo de informação.

1.1 Repertório Histórico

Em qualquer âmbito de pesquisa que trata da constituição de uma ciência, necessitasse, primeiramente, verificar os seus visionários pioneiros que proporcionaram a formulação, desenvolvimento e estruturação de sua ciência¹.

Partindo do pressuposto que não se discute de ecologia sem citar Ernst Heinrich Haeckel², e que não se fala da teoria da relatividade, sem citar Albert Einstein³, tem-se que não se discute a Ciência da Informação sem citar Paul Otlet⁴ e sua contribuição para área.

As idéias que Otlet e os seus sistemas que ele criou constituem um importante capítulo da história da ciência da informação. Ele falou eloqüentemente das necessidades para um manejo internacional da informação, abarcando tudo, desde a criação de uma estrada em um catálogo, até novas formas de publicações; da administração de bibliotecas, arquivos, museus e agências de informação inter-relacionadas do desenvolvimento cooperativo de uma enciclopédia universal, codificando todo o conhecimento do homem. (FIGUEIREDO, 1995, p.16)

¹ O termo ciência, utilizado nesta pesquisa, em seu sentido mais amplo, é empregado para referir-se ao conhecimento sistematizado em qualquer campo.

² O termo ecologia foi criado pelo biólogo alemão Ernst Heinrich Haeckel em 1869; deriva do grego oikos (lar) e compartilha sua raiz com a economia. Assim sendo, ecologia significa o estudo da economia da natureza.

³ Albert Einstein (1879-1955), físico alemão naturalizado americano. Premiado com o Nobel de Física em 1921, é famoso por ser autor das teorias especial e geral da relatividade e por suas idéias sobre a natureza corpuscular da luz. É provavelmente o físico mais conhecido do século XX.

⁴ Advogado, pacifista e empreendedor, Paul Otlet havia sido em seu auge, celebrado como um grande homem, aproveitando a companhia de premiados pelo Nobel e até mesmo exercendo um papel na formação da Liga das Nações. Até sua morte em 1944, ele havia vivido o suficiente para ver sua reputação se degradar à quase obscuridade, ver sua grande ambição falhar e sofrer a humilhação final, com os nazistas roubando e destruindo muitos dos seus trabalhos. Quando ele finalmente morreu alguns meses antes do final da guerra, poucas pessoas notaram.

Os problemas relacionados à informação sempre existiram, e estavam presentes em todo período da sociedade, mas a percepção ou real importância social, político e tecnológico, deu-se a partir do aparecimento da Ciência da Informação.

No final do século XIX, dois amigos belgas Paul Otlet e Henri La Fontaine, iniciaram um trabalho de organizar e indexar uma grande massa de conhecimento registrado, em qualquer forma que pudesse aparecer.

Os dois amigos (Paul Otlet e Henri La Fontaine) não tinham, provavelmente, consciência de quanto eram antigas as origens de sua obra, nem da amplitude da mudança que, apesar de suas vicissitudes posteriores, iniciaram. (SHERA, 1980, p. 91).

Paul Otlet e Henri La Fontaine chamaram seu trabalho de Documentação, pelo fato de prepararem uma Bibliografia Universal, que para Zaher (1971, p. 51) esta abordagem tinha o intuito de gerar técnicas que acompanhasse a evolução da explosão documentária com base no Sistema de Classificação de Dewey.

A palavra documentação originou-se do documento (no latim: *documentum* = *docere* = ensinar, ou seja, objeto de ensino e de transmissão de conhecimento), que sendo sua etimologia e significação estudada por diversas autoridades e sua conceituação controversa, deferindo entre os autores e de acordo com os países de origem onde é utilizada. (ZAHER, 1971, p. 52)

Segundo Mattelart (2002, p.233) Paul Otlet e Henri La Fontaine fundamentaram a estrutura de uma nova ciência, a Documentação, criando em 1905, o Instituto Internacional de Biografia, que mais tarde em 1937, transformou-se em Federação Internacional de Documentação - FID, que teve como objetivo de estudar “as questões concernentes ao livro e à organização sistemática da Documentação em bases internacionais e universais”.

Ao falar em Documentação, Smit (1986, p.12) define que “historicamente a documentação começou justamente perseguindo a idéia de exaustividade, do resumir tudo”, a partir desta idéia Paul Otlet propôs reunir todo o conhecimento no Mundaneum:

Para Shore (1980), o grande centro internacional que resultou desse empreendimento, e para o qual o Instituto Internacional de Bibliografia funcionou como uma espécie de núcleo físico e intelectual, foi denominado de Palais Mondial ou Palácio Mundial e, posteriormente, de Mundaneum. No início dos anos 1920, funcionou por um breve período como o que foi rotulado pomposamente de Universidade Internacional (que não passava de uma sofisticada escola de verão). O governo belga fechou efetivamente o complexo em 1934. (RAYWARD, 1997, p. 291).

Wright⁵ (1998), ao discutir o visionário Paul Otlet, destaca o seu grau intelectual perante a necessidade do avanço tecnológico da época.

Em 1934, anos antes de Vannevar Bush sonhar com o memex, décadas antes de Ted Nelson conceber o termo "hipertexto", Paul Otlet visionou um novo tipo estação de estudos: uma mesa móvel construída como uma roda, ligada por uma rede de raios de roda dobradiços sob uma série de superfícies móveis. A máquina permitiria que os usuários pesquisassem, lessem e escrevessem através de uma imensa base de dados mecânica armazenada em milhões de fichas 3x5.

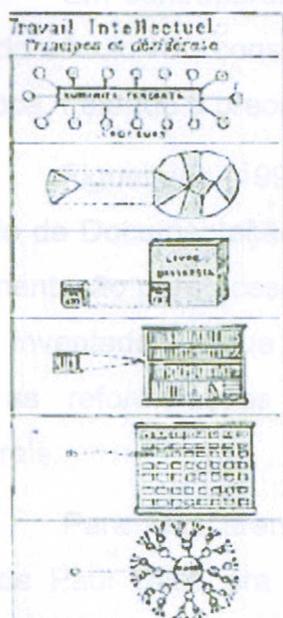


Fig. 1 - MÁQUINA DE ESTAÇÃO DE ESTUDOS

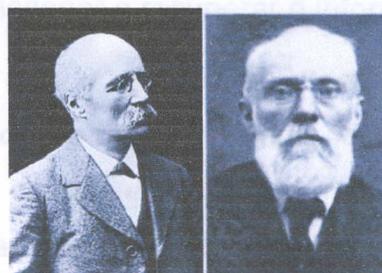


Fig. 2 - HENRI LA FONTAINE E PAUL OTLET

⁵ Texto extraído da internet no seguinte endereço: http://tecnologica.extralibris.info/internet/o_antepassado_esquecido_paul_o.html. Acesso em: 18 ago. 2006.

Para Shera (1980, p.94), apesar de a Documentação ser uma ferramenta que Paul Otlet definia como “processo de reunir, classificar e difundir todos os documentos de toda espécie”, ocorreu-se neste período uma cisão com a Biblioteconomia.

A cisão cada vez mais profunda da biblioteconomia foi acompanhada não somente de uma complexidade institucional cada vez maior e de serias dúvidas sobre os fins e objetivos das bibliotecas, expostas pelos intrusos não bibliotecários (documentalistas), como também de um desprezo evidente pela Biblioteconomia propriamente dita. (SHERA, 1980, p. 94).

Entretanto, a Biblioteconomia teve, historicamente, grandes dificuldades de organizar, estruturar e recuperar a informação no período conhecido como explosão da informação, que deu-se a partir do mundo pós-segunda guerra, devido à problemática do fluxo contínuo e avassalador de informação, e os conflitos contínuos com os documentalistas.

Em contrapartida, as inovações ideológicas criadas por Paul Otlet no início do século XX, constituíram um neologismo no conceito da Documentação da época, tratando a preocupação de armazenar e recuperar a informação.

Figueiredo (1995, p.16) afirma que o próprio Paul Otlet, previu em seu Tratado de Documentação⁶, a necessidade da criação de uma rede universal de Documentação para acesso onde seriam criadas estações de multimídia, ainda a serem inventadas, o que estava além da capacidade tecnológicas da época, ou seja, as reformulações conceituais estavam previstas com as inovações temporais.

Para Mascarenhas e Silva (2003, p.48) a visão que Rayward (1997) tinha de Paul Otlet, era que o mesmo foi criador de uma “rede universal de informação (Atlases), que seria uma antecipação do que se tornaria a internet”.

⁶ Tratado de Documentação (*Traité de Documentation*) publicação pioneira de 1934 que expressa uma visão revolucionária do futuro. Segundo Figueiredo (1996, p.16), “[...] não é exagero declarar-se que o tratado foi um dos primeiros textos de Ciência da Informação. Propõe novos tipos de sistema mecânico integrado para o manejo da informação, dos quais teriam ainda que ser inventados e transformariam o meio ambiente e as práticas dos pesquisadores”.

[...] atlasas no sentido de "mapas conceituais". Os atlasas mostravam de forma visual e simplificada as intrincadas relações entre os conceitos contidos nas diversas áreas de assunto. No que se refere à utilização de quadros sinópticos, diagramas, gráficos e tabelas, Otlet deu grande importância tanto à sua função educacional quanto ao seu potencial esclarecedor e estimulante do pensamento. (Rayward, 1997, p. 295).

Seguindo o raciocínio cronológico, Vannevar Bush⁷, uma autoridade no campo da pesquisa científica, durante a segunda guerra mundial (coordenou mais de 6.000 cientistas no esforço da vitória dos Estados Unidos e seus aliados contra o eixo nazista), em seu artigo publicado em julho de 1945, pela *The Atlantic Review*, "*As We May Think*" (*Como Nós Pensamos*), Bush apontou a necessidade da evolução tecnológica como uma maneira de enfrentar o problema da complexidade da recuperação da informação, fato observado anteriormente pelo próprio Paul Otlet.

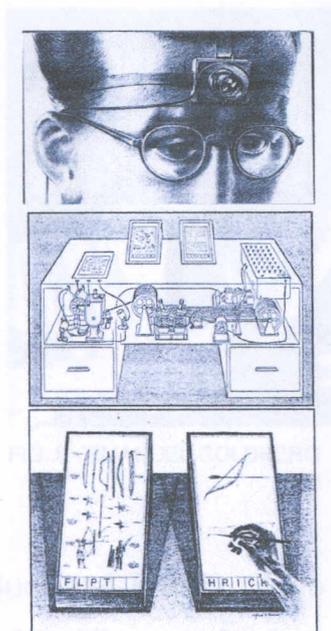


Fig. 3 - MEMEX

Vannevar Bush idealizou seu protótipo MEMEX (Fig.3), o que seria uma máquina que permitiria as pessoas armazenar e consultar todos os seus



Fig. 4 - VANNEVAR BUSH (1945)

⁷ Vannevar Bush foi um pioneiro em projeto de computadores que também se distinguiu como engenheiro, administrador e funcionário público. Em 1941 tornou-se, por nomeação do presidente F. D. Roosevelt, o primeiro diretor do Office of Scientific Research and Development do governo americano, órgão responsável pela coordenação de pesquisas realizadas para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos por universidades e institutos de pesquisa.

livros e arquivos através do dispositivo mecanizado das tecnologias disponíveis na época.

Entretanto, Mascarenhas e Silva (2003, p.46) afirma que o MEMEX nunca se concretizou devido falta de apoio, e por ser “inspiração de outros projetos de que Bush havia participado, sendo o de maior destaque o do Rapid Selector”, que teve apoio financeiro do governo norte americano, além da ajuda de alguns pesquisadores. Burk (1992) citado por Mascarenhas e Silva (2003, p.46) critica Bush por este não incluir sua equipe de bibliotecários e documentalistas no projeto.

Cabe ressaltar que existem controvérsias referentes à máquina MEMEX de Vannevar Bush, que a associa à copiada de Paul Otlet e Emanuel Goldberg⁸.



FIG. 5 - EMANUEL GOLDBERG

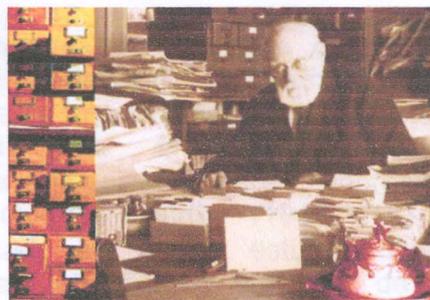


Fig. 6 - PAUL OTLET

Buckland (1992) citado por Mascarenhas e Silva (2003, p.46), afirma que Emanuel Goldberg, já havia patenteado em 1927, na Alemanha, um aparelho similar ao MEMEX. Porém, ao tentar patenteá-la também nos Estados Unidos, sua invenção foi classificada como uma máquina de estatística. Mascarenhas e Silva (2003, p.46), frisa o fato qualificando-o como “curioso” e “irônico” já que o projeto ERA do MIT (MEMEX) tinha como codinome “GOLDBERG”.

⁸ Pesquisador, químico, e inventor, Emanuel Goldberg nasceu na Rússia e concluiu seus estudos na Alemanha. Em Moscou, na Rússia, foi encarregado no setor de pesquisa que contribuiu a quase todos os aspectos da tecnologia da imagem latente. Foi bastante perseguido por ser judeu, sendo essa uma das razões de haverem poucos registros de suas pesquisas.

Sendo um acontecimento curioso e real, não nos cabe entrar no mérito da questão, pelo fato da pesquisa tratar da constituição da Ciência da Informação.

Retornando ao fio da meada, Robredo (2003, p.51) destaca Vannevar Bush como um cientista que buscou “uma alusão explícita à necessidade de encontrar uma forma de organizar o enorme volume de informações geradas durante a Segunda Guerra Mundial” .

Portanto, o pioneirismo de Paul Otlet e Vannevar Bush, foram como uma válvula propulsora do crescimento e amadurecimento da idéia do desenvolvimento de uma ciência que trata-se da informação no papel científico e social. Nesse contexto, Silva e Ribeiro, citado por Robredo (2003, p.49) fornece em contrapartida o aspecto histórico

A tendência generalizada da literatura sobre a historia da Ciência da informação, é a de considerar que, embora oficialmente nascida o pós Segunda Guerra Mundial, as suas origens remontam aos finais de oitocentos e que os conceitos-chaves fundadores do estudo e da pesquisa, assim como a atividade técnica-profissional que é inerente, nascem da perspectiva delineada e posta em prática por Paul Otlet. O desenvolvimento que a documentação veio a sofrer, sobretudo após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), esta bem fundamentado em alguns estudos que pretendem analisar as origens e evolução da ciência da Informação, pois é também bastante consensual a idéia de que houve uma linha de continuidade entre uma e outra, tendo a ciência da informação derivado naturalmente da documentação.

Silva e Ribeiro, citado por Robredo (2003, p.49) chama atenção quanto ao fenômeno da Documentação ser uma baluarte que fundamentaria a Ciência da Informação, quanto a sua concepção.

No inicio desse capítulo, demos ênfase a Paul Otlet e Vannevar Bush, antes mesmo de pautar os fatos históricos que contribuíram para o desenvolvimento do campo da Ciência da informação. Isto foi feito para que pudéssemos contextualizar a temática antes de analisar a problemática desta pesquisa, ou seja, a influência da alteração do tempo histórico na concepção do campo da Ciência da Informação.

Tomamos como ponto de partida a figura de Paul Otlet e Vannevar Bush, para que a compreensão da construção do campo da Ciência da Informação não se iniciasse de forma vaga, uma vez que eles deram contribuição notável para a área, e mesmo que haja opiniões opostas sobre a constituição da Ciência da Informação, não há como negar contribuição dos mesmos sobre o tema.

Desta forma, a dificuldade que encontramos para estruturar o capítulo que vem a seguir, foi de traçar uma linha cronológica do tempo histórico entre os diferentes pontos de vistas dos autores, onde adotamos o raciocínio de linkar os fatos históricos que contribuíram para desenvolvimento da Ciência da Informação.

Portanto, encerramos este capítulo como as palavras de Wersig, citado por Mascarenhas e Silva (2003, p. 39):

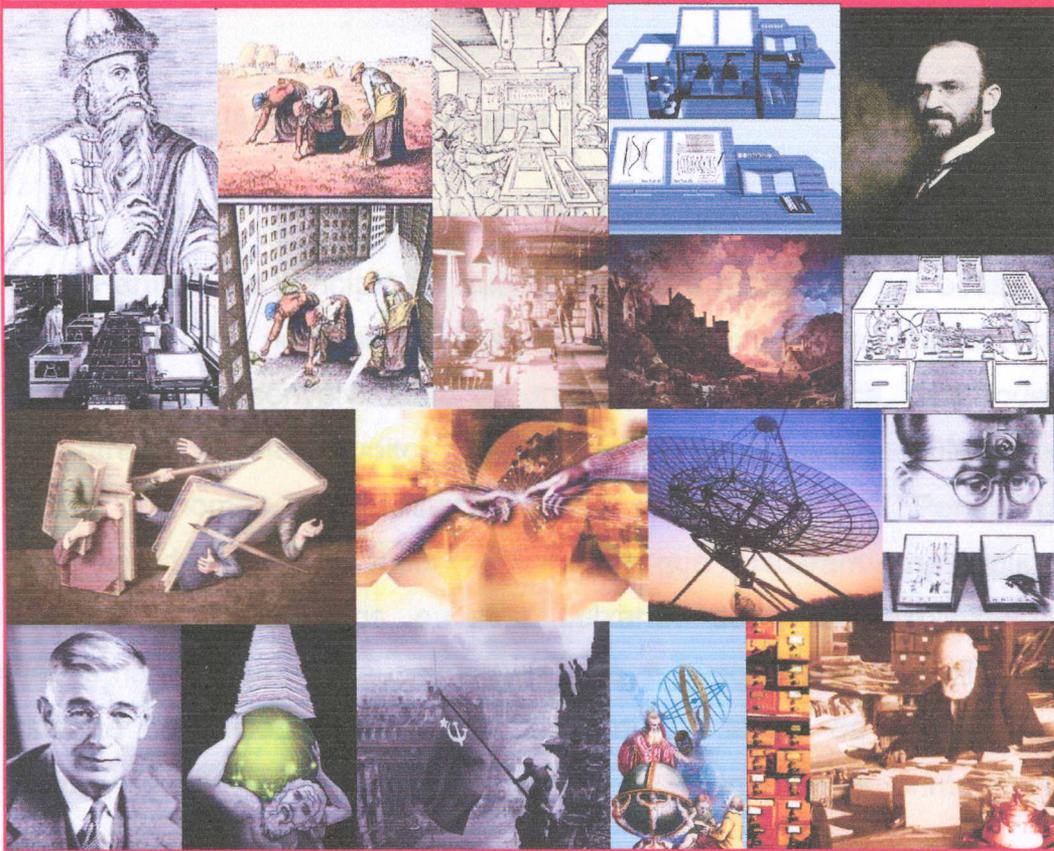
[...] since everything is connected with everything somehow information science would have to develop some kind of conceptual navigation system (which perhaps develop into the postmodern form of theory)*⁹

— Capítulo 2 —

FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO: CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO ATRAVÉS DOS EVENTOS

⁹ "já que tudo esta conectado a tudo, de alguma forma a Ciência da informação deveria desenvolver, algum tipo de sistema de navegação conceitual (o que talvez desenvolva numa forma de teoria pós-moderna)" (Tradução de Fábio Mascarenhas e Silva)

A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



sendo assim, a ciência da informação também se constitui diante de uma necessidade enunciada pela sociedade de organizar, armazenar, recuperar e disseminar uma vasta massa documental.

ciência da informação é que influencia as práticas e comportamentos de utilização de fontes de informação e reagem o fluxo de informação e os modos de processamento da informação para o máximo aproveitamento e uso. O processo inclui a produção, organização, armazenamento e disseminação.



Capítulo 2

FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO: CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO ATRAVÉS DOS EVENTOS HISTÓRICOS.

Neste capítulo foi abordado a trajetória da constituição da Ciência da Informação, correlacionando-a com eventos (fatos) históricos que abrangem o final do século XIX e transcorrem ao século XX, e que proporcionaram a construção de uma ciência que estudasse os novos valores que estavam sendo agregados a informação.

2.1 O Legado da Ciência da Informação

Partindo do princípio de que uma ciência não surge por acaso, mas sim, diante de uma necessidade inserida no contexto da sociedade, como exemplo temos o desenvolvimento da própria ciência filosófica, que pode ser dividida entre os filósofos eruditos gregos que viveram entre os séculos VII e VI a.C. (entre os nomes mais destacados são Tales de Mileto, Periandro de Corinto, Sólon de Atenas e Quílon de Esparta), que buscaram uma explicação do mundo em termos físicos, ou seja, deixaram de lado a explicação dos fenômenos naturais serem causados pelo *mito*, e buscaram uma explicação da necessidade da sociedade da época, a partir da lógica da capacidade do raciocínio (a razão), constituindo-se assim, os fundamentos primordiais da ciência filosófica.

Sendo assim, a Ciência da Informação, também se constituiu diante de uma necessidade enunciada pela sociedade de organizar, armazenar, recuperar e disseminar uma vasta massa documental.

Ciência da informação é que investiga as propriedades e comportamentos da informação, as forças que reagem o fluxo da informação e os meios de processamento da informação para o máximo de acessibilidade e uso. O processo inclui a origem, disseminação, coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e uso da informação. (SHERA; CLEVELAND apud ROBREDO, 2003, p.55).

Antes de darmos continuidade à definição do conceito de Ciência da Informação, seguiremos neste trabalho as pistas da formulação do

desenvolvimento da Ciência da Informação, sob a perspectiva denominada fenômeno da alteração do tempo histórico.

Antecedendo uma definição lógica do que venha a ser o fenômeno da alteração do tempo histórico, cabe ressaltar a importância da fenomenologia e suas características, para indicar os caminhos tomados pela informação para a construção da Ciência da Informação.

Fenomenologia é quase uma ciência que tem por função fornecer o fundamento observacional para o restante das disciplinas filosóficas. No contexto das classificações das ciências, [...] a doutrina das categorias, desenvolvidas desde 1897, passou a pertencer à ciência da fenomenologia. (SANTAELLA, 2001, p. 35).

Resolve-se denominar o fenômeno como alteração do tempo histórico, devido a observação de Lopes (1997, p.12) que afirma que o homem no século XX passou por um número de experiências muito maior de que qualquer outro período da história, "tão profundas foram as modificações que nesse lapso do tempo experimentaram seu modo de viver e sua visão de mundo".

Portanto, a expressão "fenômeno da alteração do tempo histórico", de certo modo, apresenta uma melhor compreensão cronológica dos eventos (fatos) ocorridos na história, que proporcionaram o desenvolvimento da Ciência da informação (ver Apêndice B).

Contemporaneamente, a pouca discussão na área referente a constituição da Ciência da Informação, a respeito da mesma estar relacionado com várias ciências.

Construção é um termo empregado por Rojas (1996), que não aceita a expressão como criar ou descobrir para circunstância. Ele argumenta que o mundo da informação é construído (e não criado ou descoberto) no âmbito da condição contextual e psicogenética desenvolvida individualmente nos sujeitos. (MASCARENHAS e SILVA, 2003, p. 22).

Analisando a historicidade, a constituição da Ciência da Informação sempre esteve interligada com a interdisciplinaridade e a necessidade de gerar

conhecimento para o racionalismo técnico do tratamento da informação, não acompanhando as reflexões teóricas acadêmicas.

Neste sentido, a história da Ciência da Informação apresenta menos dados factuais, mas muita discussão sobre sua mal resolvida identidade e controversa constituição como área do conhecimento. (ORTEGA, 2004, p.3).

A Ciência da Informação teve sua origem na revolução técnica e científica que seguiu à Segunda Guerra Mundial, juntamente com o papel social da sociedade da informação. Para Saracevic (1992, p.11) o propósito da Ciência da Informação é de facilitar a comunicação de informação entre os seres humanos.

Nesse sentido, o legado histórico do desenvolvimento da Ciência da Informação, tem como princípio ser um baluarte¹ da fundamentação da Ciência da Informação como um campo do conhecimento, pois assim como os sumos sacerdotes judeus carregavam um peitoral² (Fig. 7) como memorial da aliança histórica entre o povo de Israel com seu Deus, assim o legado da constituição da Ciência da Informação deve ser considerado como memorial pelas diversas áreas de interação interdisciplinar da Ciência da Informação.



Fig. 7 - ILUSTRAÇÃO DO SUMO SACERDOTE JUDEU CARREGANDO O PEITORAL COMO MEMORIAL.

¹ Baluarte significa obra de fortificação, fortaleza inexpugnável, sustentáculo.

² O peitoral era quadrado nas suas proporções e bordado a ouro. Assentes no peitoral estavam as doze pedras preciosas, uma por cada tribo de Israel. O Sumo Sacerdote carregava os nomes no peitoral, sobre o coração, levando-os diante de Deus em memorial da aliança histórica (ver Êxodo 28:15-30)

Começaremos, portanto, pelo conceito de *ciência* e de *informação*, a fim de definir o escopo e a abrangência do presente trabalho, que podem nos ajudar a fundamentar nossa posição.

No dicionário da língua portuguesa, versão da internet do Novo Aurélio Século XXI³, descreve:

ciência [Do lat. scientia.] S. f. 1. Conhecimento (3). 2. Saber que se adquire pela leitura e meditação; instrução, erudição, sabedoria. 3. Conjunto organizado de conhecimentos relativos a um determinado objeto, especialmente os obtidos mediante a observação, a experiência dos fatos e um método próprio. 4. Soma de conhecimentos práticos que servem a um determinado fim. 5. A soma dos conhecimentos humanos considerados em conjunto. 6. *Filos.* Processo pelo qual o homem se relaciona com a natureza visando à dominação dela em seu próprio benefício. [Atualmente este processo se configura na determinação segundo um método e na expressão em linguagem matemática de leis em que se podem ordenar os fenômenos naturais, do que resulta a possibilidade de, com rigor, classificá-los e controlá-los.]

O Dicionário Michaelis⁴, versão da internet, encontramos a definição de *ciência*:

Ciência [lat scientia] 1. Ramo de conhecimento sistematizado como um campo de estudo ou observação e classificação dos fatos atinentes a um determinado grupo de fenômeno e formulação das leis gerais que os regem. 2. Erudição, instrução, literatura. 3. Soma dos conhecimentos práticos que servem a determinado fim.

Entretanto, para a conceituação do termo 'informação', seguiremos a idéia exposta pelo Robredo (2004, p.98) como sendo um produto da própria natureza humana, o que automaticamente exclui os conceitos matemáticos, físicos e biológicos.

Robredo (2003, p.1), aponta a informação como "[...] um conjunto de dados organizados de forma compreensível registrado em papel ou em outro

³ Novo Aurélio do Século XXI: dicionário da língua portuguesa. Disponível em: <<http://www.oul.com.br/aurelio>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

⁴ Dicionário Michaelis. Disponível em: <<http://www.cf6.oul.com.br/michaelis>>. Acesso em: 20 ago. 2006.

meio e suscetível de ser comunicado”.

Le Coadic (2004, p. 4) afirma que "informação é um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte". Le Coadic (2004, p.10) entrelaça a informação ao conhecimento, ressaltando o processo chamado ciclo da informação (Fig. 8)⁵, que é composto pela “construção, comunicação e uso da informação” .

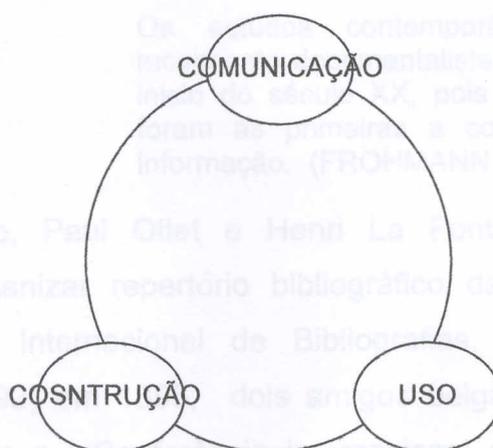


Fig. 8 - CICLO DA INFORMAÇÃO

A importância de registrar, comunicar e utilizar as percepções humanas a respeito do mundo, compõe o ciclo da informação. Para Brookes (1980) citado por Le Coadic (2004, p.9) a equação fundamental da Ciência da Informação visa moderar a mudança de um estado de conhecimento para um novo estado, modificado pela informação.

Desta forma, daremos continuidade apresentando um encadeamento de eventos (fatos) históricos marcantes que contribuíram para o desenvolvimento da hermenêutica⁶ Ciência da informação.

⁵ Figura 8: ilustração do “Ciclo da Informação” foi retirado livro: LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2 ed. rev. e atual. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004. p. 2.

⁶ O termo "hermenêutica" provém do verbo grego "hermeneuein" = ἑρμηνεύειν (bem como de seus derivados "hermeneus" e "hermeneia"); significa declarar, anunciar, interpretar ou esclarecer e, por último, traduzir. Apresenta, pois, uma multiplicidade de acepções, as quais, entretanto, coincidem em significar que alguma coisa é "tornada compreensível" ou "levada à compreensão". Isso acontece em qualquer enunciado lingüístico que pretenda despertar uma compreensão, tornando algo inteligível.

2.2 Século XIX à década de 1930

No capítulo I, demos ênfase ao pioneirismo de Paul Otlet e Henri de La Fontaine, no que Lopes Yepes (1989, p.26) chama de “Movimento da Documentação”, que se enquadra no período desta seção, ou seja, século XIX à década de 1930.

Os estudos contemporâneos devem muito ao movimento documentalistas do final do século XIX ao início do século XX, pois as práticas documentárias foram as primeiras a contemplar o tratamento da informação. (FROHMANN apud ORTEGA, 2004, p.6)

Sintetizando, Paul Otlet e Henri La Fontaine, em 1982, com a preocupação em organizar repertório bibliográfico das produções científicas, criaram o Escritório Internacional de Bibliografias, em Bruxelas. Segundo Rayward (1997, p. 292) em 1895, dois amigos belgas Paul Otlet e Henti La Fontaine, promoveram a I Conferência Internacional de Bibliografias, onde foi aprovada a criação do Instituto Internacional de Bibliografias (IIB). Ressaltando que o IIB teve seu nome alterado em 1931 para Instituto Internacional de Documentação (IID), em 1938 ocorreu uma nova alteração na nomenclatura para Federação Internacional de Documentação (FID).

O Instituto Internacional de Bibliografias (IIB), tinha como meta estruturar um repertório bibliográfico universal a partir da CDU - Classificação Decimal Universal, que foi criada com bases na CDD - Classificação Decimal de Dewey.

O fato interessante que Rayward (1997, p. 296) relata ironicamente, é que Paul Otlet teve um encontro “acidental” com uma cópia da Classificação Decimal de Melvil Dewey em 1895, enquanto viajava de bicicleta pela costa sul da Inglaterra, após um encontro da Associação Britânica para o Desenvolvimento da Ciência, o que provavelmente, esta história não seja verdade, considerando todo trabalho realizado por Otlet.

A década de 1930, foi marcada pelo desenvolvimento, principalmente nos Estados Unidos, das microfotografia, posteriores a microfilmagem.

Entretanto, a microfilmagem teve papel de extrema relevância, que Shera e Cleveland citado por Fonseca (2005, p.16), o descreve:

Na Europa, na Índia (através da influência de S. R. Ranganathan) e de modo geral na América Latina, a noção de documentação permaneceu relativamente estável e fundamentalmente francesa. Nos Estados Unidos, no entanto, a documentação tomou com caminho bastante diferente, em função, câmera de miniatura. (SHERA E CLEVELAND apud FONSECA, 2005, p.16)

Dentro deste contexto, a Biblioteconomia, segundo Shera (1980, p.93) apresentava desde o início do século XIX, no estado de erudição “[...] desde a época de Ptolomeu, ocupando-se em reunir e classificar sistematicamente todos os conhecimentos registrados em forma documental”.

Segundo Shera (1980, p.94) a mudança de foco – erudição para serviço público – deu-se somente em 1876 com a fundação da American Library Association (ALA). Porém, o foco da Biblioteconomia alterou-se na década de 1920 e 1930, com a própria noção de biblioteca, que segundo Oliveira e Araújo (2002, p.37), passa a ser vista como uma instituição/organização social definida e única.

Neste período, ou seja, década de 1920 e 1930, ocorreram diversas controvérsias e discussão entre bibliotecários e documentalistas, onde os bibliotecários classificavam os documentalistas como ‘intrusos’ e ‘invasores’ da área.

No período que corresponde ao final do século XIX até a metade do século XX, foi marcada por divisões de interesses entre bibliotecas públicas e processos documentários, com maior ênfase nos Estados Unidos e Europa, respectivamente. (ORTEGA, 2004, p.6)

Fecharemos as considerações sobre este período, ressaltando que apesar de todos os esforços de Paul Otlet e Henri La Fontaine, a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), tornou-se fator histórico predominante que prejudicou o desenvolvimento da Ciência da Documentação, visto que o palco/ou arena das guerras mundiais ocorridas no século XX, centralizava-se nos países de atuação dos amigos belgas.

Pode-se inferir que, na primeira metade do século XX, a Europa inovou o termo de pesquisa e experimentos de processo de organização da informação, mas o patamar tecnológico de então e dificuldade políticas e econômicas não permitiram sua disseminação e implementação. (ORTEGA, 2004, p.8)

2.3 Década de 1940

A década de 1940 foi marcada pelos avanços tecnológicos proporcionados pela Segunda Guerra Mundial, onde o tratamento da informação foi aplicado para o controle das pesquisas e literaturas como uma resposta aos problemas gerados pela explosão da informação.

O fenômeno conhecido como explosão da informação, ligado ao crescimento exponencial da produção e uso de documentos, em especial nas áreas científicas-técnicas, envolvia uma diversidade considerável de profissionais, em diverso contextos. (WILLIAMS, 1997, p. 775).

Contudo, durante a Segunda Guerra Mundial, o apoio financeiro em pesquisa e tecnologia por parte dos Estados Unidos, proporcionou um grande avanço, permitindo várias implementações. Na Europa a situação era contrária, já que estava devastada pela guerra não podia acompanhar a evolução dos estadunidenses.

Parafrazeando com esta questão, cabe ressaltar que a expressão explosão da informação foi uma expressão precedente da explosão documentaria, introduzida por Paul Otlet, no seu Tratado de Documentação de 1934.

Na literatura não registra com clareza que caberia espera de um fato histórico que parece inegável, é que a explosão da informação acontece e decorre a partir do desmantelamento pelas potências aliadas, dos arquivos técnicos das indústrias alemã, pois o fim da Segunda Guerra Mundial (1945). Com efeito, no anseio de conhecer a fundo o real nível de conhecimento científicos e tecnológicos da Alemanha, iniciou-se uma verdadeira maratona de análise do

Documentação Institute (ADI) conteúdo de toda documentação encontrada.¹ (ROBREDO, 2004, p.50).

Nos anos 40, surge Vannevar Bush, então diretor do *Office of Scientific Research and Development* (Escritório de Pesquisa e Desenvolvimento Científico), órgão vinculado ao governo norte-americano, conforme detalhado no capítulo I. Surgia com isso, uma máquina chamada MEMEX, em resposta da enorme quantidade de informação, especialmente em periódicos científicos, patentes e relatórios onde as técnicas do bibliotecário da época não podiam atender, já que tradicionalmente não era realizado nenhum processamento analítico dos volumes e fascículo. (Robredo, 1998, p. 4)

Sarewitz (1996, p.17) destaca que o relatório intitulado *Science: the Endless Frontier*, elaborado por Vannevar Bush a pedido do presidente Franklin D. Roosevelt e entregue a seu sucessor, Henry Truman, em 1945, buscou garantir que a ciência recebesse, em tempos de paz, a mesma atenção que havia recebido durante a Segunda Guerra Mundial, a fim de dar continuidade à elaboração de mecanismo de tratamento da informação.

Com a Segunda Guerra Mundial, a ciência e tecnologia alavancou em um processo de avanços como nunca antes observado na história da sociedade, onde o valor agregado a informação passou a ser cobiçado por interesses sociais, políticos, científicos e tecnológicos.

Durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), não foi possível nenhuma atividade no caráter sistemático, em matéria de documentação, mas alguns serviços das Forças Armadas norte americanas, experimentaram certas formas rudimentares de recuperação mecânica da informação. (SHERA, 1980, p.92).

Em contrapartida, Robredo (2004, p.52) aponta que a necessidade de encontrar uma forma de oferecer um serviço altamente especializado das áreas científicas no final dos anos 40 fizeram com que os bibliotecários norte-americanos e documentalistas europeus unissem, consolidando a American

¹ No filme *A Queda: Os Últimos dias de Hitler* (2004), dirigido por Oliver Hirschbiegel, retrata em uma das principais cenas do filme, Hitler (ditador nazista) pouco tempo antes de suicidar-se, ordenou queimar todo tipo de documentação relacionada administração, pesquisa, tecnologia e ciência produzida durante regime do nazismo na Alemanha.

Documentation Institute (ADI).

Harmom (1973), citado por Saracevic (1978, p.4) afirma que a Ciência da Informação emergiu ao lado de outras disciplinas similares vinculadas a comunicação, como a Teoria da Informação, Semântica, Cibernética, Teoria dos Jogos, Ciência da Computação e as novas tecnologias que surgiram no final da década de 1930, diante das revoluções científicas e da era da comunicação.

2.4 Década de 1950

Nesta década, surge um surto na questão de inovações tecnológicas e científicas, destacando as numerosas conferências e encontros com vigorosos debates sobre o termo "Recuperação da Informação".

De acordo com Saracevic (1992, p.2) surge no ano de 1951 o termo "Recuperação da Informação", criado por Calvin Mooers, que foi quem cunhou o termo *Information Retrieval*, em 1951:

[...] como aquilo que abrange os aspectos intelectuais da descrição da informação e suas especificações para busca e também quaisquer sistemas, técnicas ou máquinas que são utilizados para realizar a operação.

Diante deste fato, começa a se constituir a Ciência da Informação com o propósito de subsidiar a recuperação da informação, questão abordado por Vannevar Bush, ao qual Saracevic (1992, p.3) afirma que:

Na década de 1950 do século XX, uma crítica massa de cientistas, engenheiros e empresários começou a trabalhar com entusiasmo no problema e soluções definidas por Bush.

Antes do aparecimento do termo Ciência da Informação, para designar as atividades que eram desenvolvidas neste campo, utilizava-se o termo recuperação da informação, que representou os ideais de pesquisa, de tratamento e de busca da informação.

Gonzales de Gomes: Os vínculos e os caminhos mentais.
pensando... DGZ

Robredo (2004, p.50) aponta que a década de 50 caracterizou-se pelo crescimento da informação científica, “sobretudo sob a forma de relatórios técnicos, e por um rápido desenvolvimento dos sistemas automáticos de armazenamento e de recuperação de informação.”

A preocupação com a informação era premente em decorrência do conflito conhecido como Guerra Fria, entre os Estados Unidos e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Nesse sentido, muitos dos congressos e conferências que se sucederam nessa época, receberam patrocínio e financiamento de órgãos ligados aos governos dessas nações. Os temas desses eventos versavam sobre informação científica e tecnológica. (ALMEIDA, 2005, p.80).

Face a esta questão, Zaher (1971, p.53) afirma que a Documentação passou neste período por uma evolução semântica, passando a ser chamada de informação.

Vergueiro (1993, p.13) afirma que:

Entre 1950 e 1965, a produção mundial de livros produzidos no mundo inteiro, considerando-se o número de títulos, chegou a duplicar, isto para não entrar em considerações a respeito do aumento da produção de outros formatos e veículos de comunicação, como é o caso dos periódicos tanto gerais como especializados, dos discos, filmes, diapositivos etc.

Parafrazeando com esta questão, Saracevic (1978, p.4) relata que somente na década de 1950, foi ministrado o “primeiro curso de Documentação nos Estados Unidos por Helen Focke, cerca de cinquenta anos depois que a Documentação tinha surgido como um movimento na Europa”. Entretanto, a mesma demora não se verificou com a Recuperação da Informação.

2.5 Década de 1960 à década de 1990

A década de 1960 foi marcada pelo início da utilização do termo “Ciência da Informação”, e que Campos (1996, p.23) conceitua:

O conceito de ciência da informação como um campo, surgiu no começo da década de 60. As discussões sobre a natureza da ciência da informação foram formalmente sintetizadas por Borko (1968): "Ciência da informação é aquela disciplina que investiga as propriedades e comportamento da informação, as forças governando o fluxo de informação, e os meios de processamento da informação para ótima acessibilidade e usabilidade. Ela se preocupa com o corpo de conhecimento relacionado com a origem, coleção, organização, armazenagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação [...]."

Diversos autores (ROBREDO, 2003a, p. 56; SARACEVIC, 1979, p. 60; SILVA; RIBEIRO, 2002, p. 53; LÓPEZ YEPES, 1995, p. 164), apontam que as conferências do Geórgia Institute of Technology (abreviadamente Georgia Tech), período de 1961-1962, influenciaram a definição do termo de "Ciência da Informação".

Programam-se as primeiras discussões que ocorrem na conferência de Atlanta, nos dias 12 e 13 de outubro de 1961, na qual se incluem, no primeiro dia, discussões sobre métodos de treinamento de curta duração e dedica-se o segundo dia aos de longa duração. Participam 32 pessoas, divididas em quatro grupos, que estudam como desenvolver treinamento em ciência para bibliotecários e treinamento em informação para cientistas, enfocando conceitos, *curriculum*, habilidades e recrutamento. Na segunda reunião participaram 50 (cinquenta) pessoas de formações variadas: cientistas, bibliotecários, pesquisadores, especialistas em informação e representantes da ALA, ADI e *American Association of Library Schools* (AALS). (GARCIA, 2002).

Presume-se que a Ciência da Informação, segundo Almeida (2005, p. 84), tenha sido introduzida primeiramente nos currículos dos cursos de Biblioteconomia e de ciência da computação na condição de tópicos especiais ou como especialidades dentro de e de outro. Nesse período, a pesquisa em informação e em novos sistemas de recuperação da informação era o que conferia significado e reconhecimento à ciência da informação.

Outro acontecimento histórico que marcou a década de 1960 foi a alteração do nome do ADI, que passou a se chamar *American Society for Information Science* (ASIS):

Em um artigo intitulado *Information science: what is it?*, publicado originalmente em 1968, no periódico *American Documentation*, Borko justifica a alteração do nome do ADI, que passou a se chamar *American Society for Information Science* (ASIS), explicando o escopo da ciência da informação, o que faz o cientista da informação e qual sua relação com a biblioteconomia e a documentação. A ASIS, no ano de 2000, incorporou a seu nome a palavra *Technology*, tornando-se *American Society for Information Science & Technology* - ASIST. (ALMEIDA, 2005, p. 85).

A década de 1970 propiciou grandes transformações para a Ciência da Informação, principalmente nos Estados Unidos. Saracevic (1978, p. 5). Identifica que o setor privado passou a investir mais na área e outros espaços de atuação foram abertos para os profissionais e pesquisadores em Ciência da Informação.

Saracevic (1978, p. 7) também observa na década de 1970 o seguinte fenômeno:

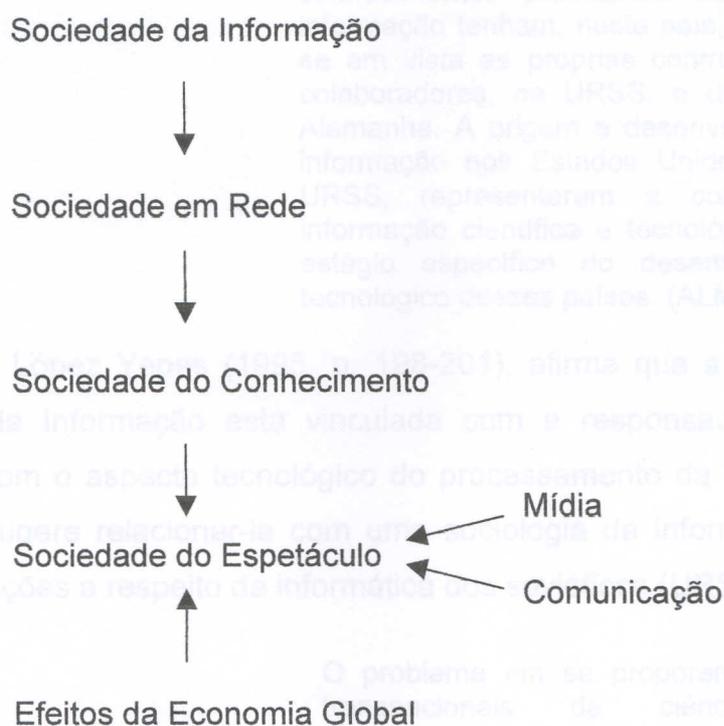
A Ciência da Informação não está sendo absorvida por estas várias escolas e departamentos; ao contrário, algo diferente está acontecendo. Escolas de Biblioteconomia costumavam ser Escolas de Biblioteconomia, agora, em número crescente, estão se transformando em Escolas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, ou de Serviços de Informação ou variações em números crescentes; diretores de escolas de Biblioteconomia são cientistas da informação ou perto de serem; departamentos de computação eram departamentos de computação, agora são departamentos de Computação e Ciência (ou Ciências) da Informação, Escolas de Administração estão se orientando, em número crescente, para informação ou processo de informação.

Ressaltando que a geração de conhecimento que tratava da questão do tratamento da informação, deu-se maior ênfase após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). A informação na década de 1970, estava ligada à produção do conhecimento científico e tecnológico, e praticamente não existiram esforços teóricos que compreendessem os processos e as ações de informação no contexto sociocultural, o que veio a ser estudado somente nas décadas de 1980 e 1990.

2.6 Século XXI – Sociedade Contemporânea

O século XXI, esta sendo marcado pela velocidade dos avanços da ciência e tecnologia, e dos novos valores agregados à informação. Neste sentido, a Ciência da informação insere-se no contexto da Sociedade Contemporânea a fim de contribuir para que a informação se torne, um fator de inclusão e responsabilidade social.

Esquema da Evolução da Sociedade do Século XX e XXI



Portanto, buscamos neste capítulo, traçar uma linha cronológica dos eventos históricos associados ao desenvolvimento da constituição da Ciência da Informação, onde observamos que desde a origem do termo “Ciência da Informação” em 1960, a “informação” sempre foi termo predominante nas discussões apontado por diversos autores destacados neste capítulo.

Segundo Borko (2001, p. 23-24), a Ciência da Informação está organizada em nove categorias:

I. Necessidade e usos da informação; II. Criação e reprodução de documento; III. Análise da linguagem; IV. Tradução; V. Resumo, classificação, codificação e indexação; VI. Projeto do sistema; VII. Análise e avaliação; VIII. Reconhecimento de modelo e; IX. Sistemas adaptáveis.

Antes de finalizarmos este capítulo, ressaltamos um fato histórico que ocorreu por parte da Alemanha e da URSS, quanto a concepção do termo Ciência da Informação, que foi definida pelos anglo-americanos:

A ciência da informação, conhecida assim, tem origem nos Estados Unidos, mas isso não significa que os conhecimentos produzidos sobre os processos da informação tenham, neste país, sua única fonte, tendo-se em vista as próprias contribuições de Mikhailov e colaboradores, na URSS, e de Wersig e Koblitz, na Alemanha. A origem e desenvolvimento da ciência da informação nos Estados Unidos e da informática na URSS, representaram a constante exigência por informação científica e tecnológica, decorrente de um estágio específico do desenvolvimento científico e tecnológico desses países. (ALMEIDA, 2005, p.91)

López Yepes (1995, p. 198-201), afirma que a concepção alemã da Ciência da Informação esta vinculada com a responsabilidade social, e não apenas com o aspecto tecnológico do processamento da informação, na qual o mesmo sugere relacionar-la com uma sociologia da informação, embasada em considerações a respeito da informática dos soviéticos (URSS):

O problema em se proporem definições globais ou transnacionais da ciência da informação, especialmente no que toca às disciplinas relacionadas, é que não são levadas em conta as diferenças oriundas do desenvolvimento científico, tecnológico, acadêmico e profissional de cada país. Em muitos casos, as disciplinas comunicantes com a ciência da informação ficam sem receber as devidas contextualizações, imprescindíveis nas definições ou conceituações de uma ciência. (ALMEIDA, 2005, p.87).

Diante desta questão, abordaremos no capítulo a seguir, a Ciência da Informação sob a ótica da evolução da sociedade do século XX.

Neste capítulo, abordaremos o contexto da Ciência da Informação inserida



A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



A ciência moderna, produto da segunda guerra mundial, alterou a função do conhecimento na sociedade, assim Wergig (1973) citado por Kobashi e Talamo (2001) define:

A partir desta constatação (ciência pós-moderna e a função do conhecimento na sociedade) surge a expressão sociedade da informação, que se diferencia da sociedade industrial, onde o fator de produção é substituído pela capacidade de gerar conhecimento (KOBASHI, SMT E TÁLAMO 2001).



Capítulo 3

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO CONTEXTO DA SOCIEDADE PÓS INDUSTRIAL

Neste capítulo, abordaremos o contexto da Ciência da Informação inserida na sociedade pós-industrial ou sociedade da informação, e suas perspectivas na chamada Sociedade em Rede.

3.1 Sociedade Industrial à Sociedade em Rede

Uma nova onda de mudança emergiu na vida da sociedade desde a década de 1950, com o conflito bipolar entre a URSS (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas) e os Estados Unidos da América, trazendo consigo uma nova economia e novo estilo de trabalhar.

Segundo Toffler (1980, p.146), a humanidade suportou até agora duas grandes ondas. A “Primeira Onda¹” caracterizada pela revolução agrícola, e a “Segunda Onda²” que foi o acesso à Sociedade Industrial, com o êxodo rural.

A “Terceira Onda”, isto é, a revolução técnica-científica, se completa nos dias de hoje, baseada pelo tempo acelerado da rotina dos indivíduos; pela desmassificação dos meios de comunicação; e pela ciência moderna.

A ciência moderna, produto da segunda guerra mundial, alterou a função do conhecimento na sociedade, assim Wersig (1993) citado por Kobashi, Smit e Tálamo (2001) define:

A partir desta constatação (ciência pós-moderna altera função do conhecimento na sociedade) surge a ênfase na expressão sociedade da informação, que se opõe a sociedade industrial, onde a força de trabalho é suplantada pela capacidade de gerar conhecimento. (KOBASHI, SMIT E TÁLAMO, 2001).

¹ Primeira Onda: o autor refere-se à revolução neolítica, ocorrida há milhares de anos, quando a humanidade aprendeu a domesticar certos animais e cultivar plantas, dando origem a agricultura.

² Segunda Onda: o autor refere-se tanto à Primeira quanto à Segunda Revolução Industrial

Diante deste cenário, Castells (1999, p.43), constata que a Sociedade Industrial, conceituada como modelo de atividade que frisava a força de trabalho, ou seja, mão de obra, contrapôs com a Sociedade da Informação, que é caracterizada pela capacidade de gerar conhecimento.

O conhecimento tornou-se, hoje mais do que no passado, um dos principais fatores de superação de desigualdade, de agregação de valor, criação de emprego qualificado e de propagação do bem-estar. A nova situação tem reflexos no sistema econômico e político. A soberania e a autonomia dos países passam mundialmente por uma nova leitura, e sua manutenção – que é essencial – depende nitidamente do conhecimento, da educação e do desenvolvimento científico e tecnológico. (TAKARASHI, 2000, p. 05)

A expressão sociedade da informação para Werthein (2000, p.71) passou a ser utilizada no final do século XX, “como substituto do conceito complexo de sociedade pós-industrial”.

[...] a expressão sociedade da informação transformou-se rapidamente em jargão nos meios de comunicação, alcançando, de forma conceitualmente imprecisa, o universo vocabular do cidadão.

Portanto, a trajetória da Sociedade Pós-Industrial, deu-se a partir do marco histórico do desenvolvimento tecnológico e científico proporcionado pela Segunda Guerra Mundial (1939-1945), conforme relata o artigo publicado por Vannevar Bush em 1945 "As We May Think" (*como nós pensamos*):

O conhecimento humano vem crescendo assustadoramente e se tornando cada vez mais especializado. À medida que o conhecimento cresce e a especialização se estende, mais complicado se torna o nosso acesso a esse monumental acervo. O investigador fica perplexo quando tem que lidar com o produto da pesquisa de milhares de colegas -- não tendo tempo para ler, muito menos para analisar e memorizar, tudo o que é publicado, mesmo em sua área de especialização. A especialização talvez seja a única maneira de fazer o conhecimento progredir. (BUSH, 1945, p.2).

Paiva (2003, p.51) ressalta que o avanço tecnológico e científico do século XX, levaram o surgimento de uma nova sociedade, e que seus pilares estruturou-se na informação e no conhecimento, como seus elementos essenciais.

Este novo modelo de sociedade ficou conhecido como "Sociedade da Informação". Sobre isto Castells (1999, p.46) afirma:

O termo sociedade da informação enfatiza o papel da informação na sociedade [...] informação, em seu sentido mais amplo, por exemplo, como comunicação de conhecimento, foi crucial a todas as sociedades, inclusive a Europa medieval [...] o processamento e a transmissão da informação tornaram-se as fontes fundamentais de produtividade e poder, devido as novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico.

A sociedade da informação foi intensificada na década de 1990, na qual o mundo se encontrava no processo da globalização e de grande desenvolvimento científico e tecnológico, onde o Estado passou a ver as políticas de informação como uma estratégia de crescimento sócio-econômico.

[...] nova economia, baseada em reestruturação socioeconômica e revolução tecnológicas será moldada, até certo ponto, de acordo com os processos políticos desenvolvidos no e pelo Estado. (CASTELLS, 2000, p. 109).

Mascarenhas e Silva (2003, p. 39) define:

Para ser uma sociedade da informação, não basta apenas oferecer acesso a Internet, é preciso oferecer condições de uso e gerações de novos conhecimento através dos fluxos informacionais.

Sobre tais condições de uso das tecnológicas da informação e comunicação, a Ciência da informação apresenta neste cenário, como uma ciência social aplicado do campo do conhecimento.

A sociedade baseada na informação modificou o método de viver dos indivíduos da sociedade contemporânea, não apenas pelo fator dos avanços tecnológicos, mas também pelo fator das mudanças sociais.

Paiva (2003, p.51) ressalta que o avanço tecnológico e científico do século XX, levaram o surgimento de uma nova sociedade, e que seus pilares estruturou-se na informação e no conhecimento, como seus elementos essenciais.

Este novo modelo de sociedade ficou conhecido como "Sociedade da Informação". Sobre isto Castells (1999, p.46) afirma:

O termo sociedade da informação enfatiza o papel da informação na sociedade [...] informação, em seu sentido mais amplo, por exemplo, como comunicação de conhecimento, foi crucial a todas as sociedades, inclusive a Europa medieval [...] o processamento e a transmissão da informação tornaram-se as fontes fundamentais de produtividade e poder, devido as novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico.

A sociedade da informação foi intensificada na década de 1990, na qual o mundo se encontrava no processo da globalização e de grande desenvolvimento científico e tecnológico, onde o Estado passou a ver as políticas de informação como uma estratégia de crescimento sócio-econômico.

[...] nova economia, baseada em reestruturação socioeconômica e revolução tecnológicas será moldada, até certo ponto, de acordo com os processos políticos desenvolvidos no e pelo Estado. (CASTELLS, 2000, p. 109).

Mascarenhas e Silva (2003, p. 39) define:

Para ser uma sociedade da informação, não basta apenas oferecer acesso a Internet, é preciso oferecer condições de uso e gerações de novos conhecimento através dos fluxos informacionais.

Sobre tais condições de uso das tecnológicas da informação e comunicação, a Ciência da informação apresenta neste cenário, como uma ciência social aplicado do campo do conhecimento.

A sociedade baseada na informação modificou o método de viver dos indivíduos da sociedade contemporânea, não apenas pelo fator dos avanços tecnológicos, mas também pelo fator das mudanças sociais.

Para Coelho (1986, p.225) os avanços “espetaculares são esperados para tecnologia da aquisição da informação (instrumentação), processamento (software), do conhecimento (aprendizagem), da transmissão (satélites) e da visualização (controle, imagens)” .

Galvão e Borges (2000, p.43) abordam esta questão, apontando a Ciência da Informação inserida no contexto da sociedade e ciência pós-moderna, devido sua característica interdisciplinar. De fato:

[...] a ciência da informação não é uma ciência clássica, nem uma ciência básica. É uma ciência recursiva que se vale dos conhecimentos já existente na ciências, dos avanços tecnológicos e suas possibilidades, bem como se define os nichos de oportunidade. (GALVÃO E BORGES, 2000, p. 48).

Almeida (2005, p. 88) contextualiza que “[...] todo campo possui um objeto de investigação delimitável e controlável” e que precisa ser estudado “[...] o paradigma da ciência moderna, considerando aspectos epistemológicos”, entretanto, nos delimitamos no contexto mais “histórico” do que epistemológico.

A definição em que Castells (1999, p.43) descreve a Sociedade da Informação caracterizada pela capacidade de gerar conhecimento, nos leva a compreender que a Ciência da informação se contextualiza nesta sociedade, devido ao aspecto ambientizado da globalização da comunicação, informação e do conhecimento.

Nesta mesma perspectiva, De Masi (2003, p.20) afirma que a Sociedade Pós-Industrial desenvolveu novas formas de circulação da informação e do conhecimento, gerando a Sociedade em Rede.

Castro (2003, p.140), conceitualiza a Sociedade em Rede, utilizando a seguinte metáfora:

[...] jogo de xadrez, é preciso admitir que, sobre o tabuleiro, de fato se defrontam duas redes, diferenciadas e diferentes pela sutil compenetração entre si. No espaço-tempo do jogo, há transformações de cada rede, cada

uma por si, e cada uma segundo a transformação da outra. A situação do conjunto é, de uma mobilidade complexa, de uma fluidez tal que é praticamente impossível prever o que se passará algumas jogadas adiante.

Segundo Coelho (1986, p.223) o progresso da revolução industrial dos séculos XVIII e XIX, chamou-se, a propósito, de revolução tecnológica, constituída por quatro aspectos fundamentais, como:

Mudança radical do significado da ciência da economia da sociedade e a sua transformação em força produtiva direta; mudança da técnica de produção das fontes de energia e das matérias-primas, com o aparecimento da automatização; desenvolvimento da inteligência artificial, como a ciência da informação, e elevação da produtividade do trabalho intelectual; mudança do papel da inteligência artificial, e da técnica em geral, em todos os domínios da atividades humanas.

A revolução científico-técnica acelerou o processo do acesso às novas tecnologias da informação e comunicação como correios eletrônicos, banco de dados, videoconferência além de potencializar o fluxo informacional, ou seja, a circulação da informação.

Com a velocidade factual do desenvolvimento científico, tecnológico na Sociedade Contemporânea, os indivíduos inseridos nesta sociedade, ou seja, na Sociedade em Rede, tende a se enquadrarem em um processo/e problema de aprender a aprender constantemente, e requer, conseqüentemente, que os indivíduos sejam mais aptos para o uso da informação.

Para ser competente em informação, uma pessoa deve ser capaz de reconhecer quando a informação é necessária e deve ter habilidades de localizar, avaliar e usa efetivamente a informação. Resumidamente, as pessoas competentes em informação são aquelas que aprenderam a aprender. Elas sabem como aprender, pois sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação, e como usa-la de modo que outras pessoas aprendam a partir delas. (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION apud DUDZIAK, 2003, p.26).

Parafraseando esta questão, surge neste cenário a Sociedade do Espetáculo, introduzida por Debord³, pronuncia que o século XXI ^{Seja} é marcado pelas máquinas inteligentes, caracterizada pelas mais variadas formas de produtos espetaculares: informação, lazer, publicidade.

O espetáculo consiste na multiplicação de ícones e imagens, principalmente através dos meios de comunicação de massa, mas também dos rituais políticos, religiosos e hábitos de consumo, de tudo aquilo que falta à vida real do homem comum: celebridades, atores, políticos, personalidades, gurus, mensagens publicitárias – tudo transmite uma sensação de permanente aventura, felicidade, grandiosidade e ousadia. O espetáculo é a aparência que confere integridade e sentido a uma sociedade esfacelada e dividida. É a forma mais elaborada de uma sociedade que desenvolveu ao extremo o 'fetichismo da mercadoria' (felicidade identifica-se a consumo). Os meios de comunicação de massa – diz Debord – são apenas 'a manifestação superficial mais esmagadora da sociedade do espetáculo, que faz do indivíduo um ser infeliz, anônimo e solitário em meio à massa de consumidores'" (DEBORD, 1991, p.41).

Portanto, a Sociedade do Espetáculo é compreendida como os meios que transformam os acontecimentos em espetáculos, satisfazendo as necessidades não atendidas pelos valores da racionalidade moderna.

Diante deste contexto, a Ciência da Informação, sob a ótica da natureza social, política e econômica, encontra-se diante de um grande desafio no compromisso de oferecer para Sociedade Contemporânea/e ou Sociedade em Rede, mecanismo de acesso a informação com a rapidez e eficiência nos moldes das tecnologias da informação e comunicação.

³ O pensador situacionista pós-marxista francês Guy Debord (1931-1994) escreveu a primeira parte da Sociedade do Espetáculo em 1967, na qual Debord afirma que "toda a vida das sociedades nas quais reinam as modernas condições de produção se apresenta como uma imensa acumulação de espetáculos. Tudo o que era vivido diretamente tornou-se uma representação", ou seja, sociedade do espetáculo é o próprio espetáculo, a forma mais perversa de ser da sociedade de consumo.

3.1 Informática ou Ciência da Informação?

O advento da informação e seus valores atribuídos iniciaram-se juntamente com o avanço tecnológico ocorrido no século XX, onde Mascarenhas e Silva (2003, p.25) afirma que "as descobertas tecnológicas ocorridas do século XX aconteceram numa velocidade nunca antes experimentados".

A preocupação com a informação era premente em decorrência do conflito conhecido como Guerra Fria, entre os Estados Unidos e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Nesse sentido, muitos dos congressos e conferências que se sucederam nessa época, receberam patrocínio e financiamento de órgãos ligados aos governos dessas nações. Os temas desses eventos versavam sobre informação científica e tecnológica. (ALMEIDA, 2005, p.80).

Com a explosão da informação, a produção armamentista e o advento da tecnologia da informação no período entre e a ~~pós~~-segunda guerra mundial, surgem os computadores.

Para Barsotti (1990, p.17), o computador "[...] é um conjunto de máquinas, ou hardware, inter-relacionadas, com a finalidade de processar dados e/ou informações, utilizando programas, ou software, que definem o processamento a ser efetuado".

Os computadores, como não podia ser de outro forma, não nasceram assim como os conhecemos atualmente. Eles foram evoluindo no decorrer dos tempos, partindo de concepções primitivas e chegando ao estágio atual que, por sua vez, esta longe de ser o ponto final desta evolução assombrosa. Nenhum produto tecnológico evoluiu tanto e em tão pouco tempo como os computadores eletrônicos. (BARSOTTI, 1990, p. 71).

Cabe ressaltar nesta seção, os valores atribuídos a informação e ao conhecimento, sob perspectiva da Ciência da Informação e da Informática, dado o problema da alta massa documental produzida com a eclosão da Segunda Guerra

Mundial, e a necessidade de recuperá-la, onde a informática se constitui neste período, juntamente com a explosão da informação, como uma solução física proposta pela recente tecnologia.

A explosão documentária e a evolução dos sistemas de computadores, tanto a nível de hardware como de software, fizeram com que fosse desenvolvidas novas formas, mas rápidas e eficazes, de capturar, tratamento e difusão de informação. (BARSOTTI, 1990, p. 71).

Mikhailov citado por Zaher (1971, p. 58), define a informática:

Como uma disciplina da ciência que investiga a estrutura e propriedade (não conteúdo específico) da informática científica. [...] objetivo da informática é desenvolver métodos e meios ótimos de apresentação (registro), coleção, processamento analítico sintético, armazenamento, recuperação e disseminação da informação científica.

Entretanto, a informática no seu contexto histórico, foi conceitualmente confundida com a Ciência da Informação no que se refere aos seus objetos de estudos.

Mikhailov, Chernyi e Gilyarevskiy (1980, p. 72) delimitam o termo informação, no seu programa de estudos da informática, patrocinado pela antiga URSS, e enfatizam que a palavra informação significa apenas informação científica, visto que o termo anglo-americano 'ciência da informação' pode levar alguém a interpretá-lo num amplo sentido, como uma ciência que trata de todos os tipos de informação.

Zaher (1971, p. 58), ressalta que a informática é a "ciência que surgiu em resposta a necessidade social cada vez maior de métodos eficientes e meios de coletar, manipular, armazenar, recuperar e disseminar a informação científica".

Se existe explosão da informação, se existe a necessidade de dominar o fluxo contínuo e avassalador de informação, e se a informática pode, efetivamente, ajudar a documentação neste problema, resta que essa mesma informática traz consigo, ao abordar a

documentação, dois conceitos bastantes perigoso, a idéia da exaustividade e de objetividade. (SMIT, 1986, p.41).

Portanto, os avanços tecnológicos do século XX, proporcionaram a chamada Revolução da Tecnologia da Informação, que teve seu início no marco histórico pós-segunda guerra mundial, que para Castells (1999, p. 87) a Revolução da Tecnologia da Informação forneceu a base indispensável para circulação da informação, diretamente ou mediante uma rede de conexão.

Parafraseando as questões abordadas nesta seção, o professor Russel Acroff (1967, p.1) previu em seu artigo "Sistema de Desinformação", publicado em dezembro de 1967, que qualquer pessoal poderia no futuro ter um computador em casa, com a capacidade de processamento e memória que interligasse uma com as outras, ou seja, a mais de trinta anos já se pensava que a sociedade iria entrar em um processo de comunicação em Rede.

Finalizando, gostaríamos de frisar que a Ciência da informação, é um campo do conhecimento que discute, identifica e propõe os elementos intervenientes para a formação de um corpo orgânico de conhecimento, sinalizadores da compreensão da informação na Sociedade Contemporânea.

documentação, dois conceitos bastantes perigoso, a idéia da exaustividade e de objetividade. (SMIT, 1986, p.41).

Portanto, os avanços tecnológicos do século XX, proporcionaram a chamada Revolução da Tecnologia da Informação, que teve seu início no marco histórico pós-segunda guerra mundial, que para Castells (1999, p. 87) a Revolução da Tecnologia da Informação forneceu a base indispensável para circulação da informação, diretamente ou mediante uma rede de conexão.

Parafraseando as questões abordadas nesta seção, o professor Russel Acroff (1967, p.1) previu em seu artigo "Sistema de Desinformação", publicado em dezembro de 1967, que qualquer pessoal poderia no futuro ter um computador em casa, com a capacidade de processamento e memória que interligasse uma com as outras, ou seja, a mais de trinta anos já se pensava que a sociedade iria entrar em um processo de comunicação em Rede.

Finalizando, gostaríamos de frisar que a Ciência da informação, é um campo do conhecimento que discute, identifica e propõe os elementos intervenientes para a formação de um corpo orgânico de conhecimento, sinalizadores da compreensão da informação na Sociedade Contemporânea.

Considerando que a pesquisa visou o estudo da historicidade da documentação e da informação, o desenvolvimento metodológico ocorreu através de uma pesquisa qualitativa, cujas bases se fundamentaram nos postulados da



confrontando ideias de autores sobre a mudança de perspectiva da Sociedade da Informação para a Sociedade em Rede.

Portanto, a metodologia qualitativa aplicada verificou a importância da função do fenômeno da alteração do tempo histórico, diante das dificuldades e interrelações da constituição da Ciência da Informação.



— Método

UNIVERSO DA PESQUISA

Considerando que a pesquisa visou o estudo da historicidade da documentação e da informação, o desenvolvimento metodológico ocorreu através de uma pesquisa qualitativa, cujas bases se fundamentaram nos postulados de estudos históricos da Ciência da Informação.

A pesquisa qualitativa foi o método adequado para compreender a natureza de um fenômeno social, ou seja, a pesquisa frisou-se aos eventos ocorridos com a informação e seus novos valores agregados no transcórre da historicidade do final do século XIX e no decorrer do século XX.

O método qualitativo proporcionou entender a formação e manifestações dos conceitos que elaboraram a constituição da Ciência da Informação, dando suporte também para subsidiar as análises, interpretações e identificação das questões relevantes sobre as alterações do tempo histórico na constituição da informação.

O estudo exploratório bibliográfico utilizado no método qualitativo desta pesquisa serviu de alicerce para transcrever os eventos ocorridos na história da sociedade industrial e pós-industrial sobre o tema proposto.

Com o objetivo de investigar o desenvolvimento da Ciência da Informação analisou-se, sucintamente, a transformação do conceito de documentação para informação. Explorou-se a definição de informação, confrontando idéias de autores sobre a mudança de perspectiva da Sociedade da Informação para a Sociedade em Rede.

Portanto, a metodologia qualitativa aplicada verificou a importância da função do fenômeno da alteração do tempo histórico, diante das dificuldades de interpretações da constituição da Ciência da Informação.

4.1 Procedimento de análise

O período escolhido para análise compreende o final do século XIX, que vai até a contemporaneidade. A seleção da periodicidade deu-se por que no final

do século XIX, iniciavam-se reformulações nos conceitos tradicionais da Sociedade Industrial, incluindo o modelo de bibliotecas tradicionais.

Diante da I e II guerras mundiais, ocorreram diversas transformações com a Sociedade Industrial, e a mesma passou a ser chamada de Sociedade Pós-Industrial, ou Sociedade da Informação, com o advento da tecnologia e da informação.

Portanto, em função destes fatos, os periódicos selecionados para análise do objetivo geral, ou seja, dos eventos ocorridos com a Sociedade, Informação e Tecnologia foram restritos a publicações do período de 2000 à 2006. Assim, os periódicos selecionados foram os seguintes: Datagrama Zero (Revista Eletrônica), Revista Ciência da Informação, Perspectiva Ciência da Informação, Revista de Biblioteconomia de Brasília, Revista Transinformação.

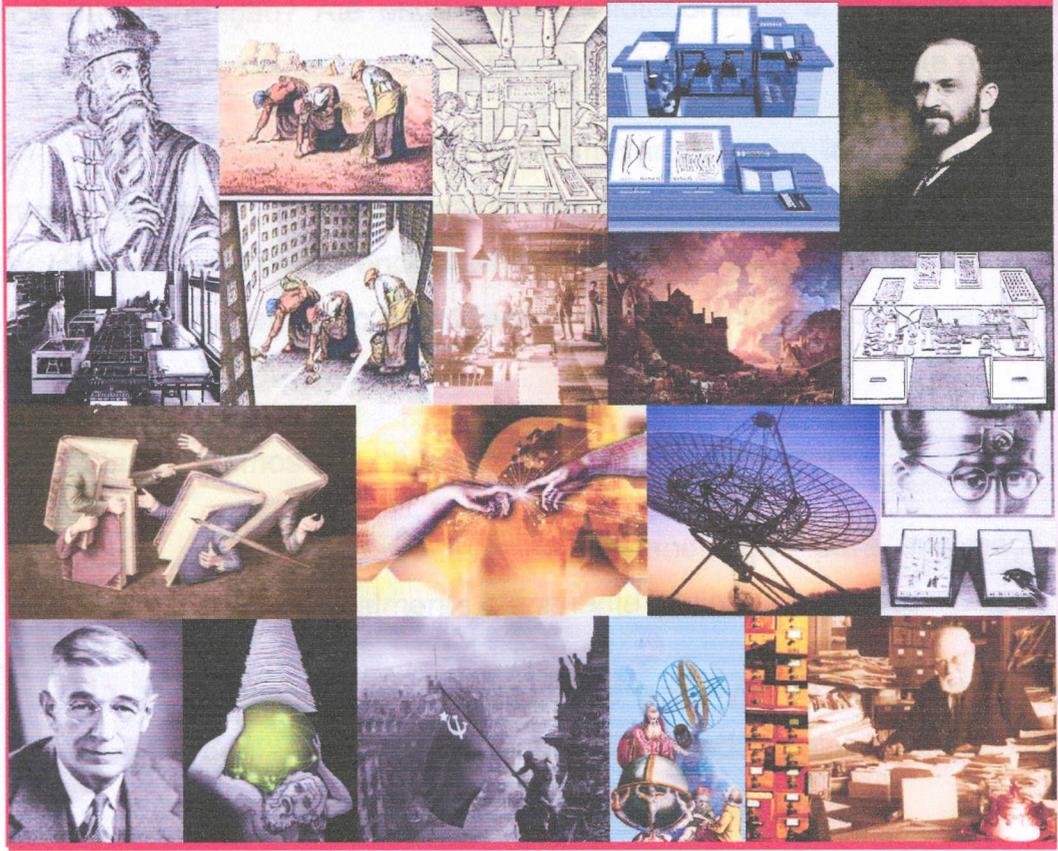
A análise de seleção dos artigos foi realizado nos seguintes itens: PALAVRAS-CHAVE, TITULO E RESUMO. Desta forma, verificamos que nos itens citados constou descritores relacionados com a temática da pesquisa. A intenção foi de localizar artigos que apresentassem as alterações ocorridas com a informação e seus valores atribuídos diante dos eventos históricos do final do século XIX e no decorrer do século XXI, que serviram párea fundamentar o aspecto teórico da pesquisa.

A análise dos descritores foram fundamentais para a seleção dos artigos, pois possibilitou a filtragem dos assuntos que tratam da constituição da Ciência da Informação. Sendo que, os descritores utilizados para investigação dos artigos foram: Biblioteconomia, Ciência da Informação, Documentação, Computação (Informática), Informação, Sociedade da Informação, Sociedade em Rede, Sociedade Industrial e Pós-Industrial, Tecnologia da Informação.

Esta pesquisa foi desenvolvida diante de uma série de discussões entre



A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



o interconhecimento faz parte de constituição da Ciência da Informação, devido o mesmo estabelecer uma produção sistemática de várias áreas.

Com esta questão, tornou-se fácil compreendermos como se desenvolveu a Ciência da Informação. Baseado neste contexto, ressaltamos nessa conclusão uma crônica japonesa que servirá de arcabouço para melhor compreensão dos resultados desta pesquisa.



CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Nas "crônicas de um Espadachim da Era Meiji" (るろうに剣心 - 明治剣客浪漫譚 - Kenshin o andarilho), que trata de uma saga ambientada nos primeiros anos da Era Meiji¹ no Japão, conta a história de Kenshin Himura, um espadachim pacifista.

Sintetizando, as crônicas² relatam que os pais de Kenshin Himura morreram quando ele era muito jovem, vítimas de cólera. Depois, Kenshin foi adotado, mas sua nova família não durou muito tempo, ela foi assassinada por um grupo de bandidos, que quando iam matá-lo foi salvo por um espadachim muito hábil chamado Hiko Seijyuro que se tornou seu novo sensei e mestre na arte de manejar a espada. Alguns anos depois Kenshin deixa o seu mestre para lutar na Guerra Civil que assolava o Japão.



Fig 9 – ILUSTRAÇÃO DE KENSHIN HIMURA DAS CRÔNICAS DE UM ESPADACHIM DA ERA MEIJI

Diz a história que Kenshin Himura matou tanta gente que recebeu o nome Hitokiri Battousai ("hitokiri" significa retalhador, e "battousai" significa mestre na arte

¹ O Período Meiji (Japonês: 明治時代, *Meiji-jidai*) ocorrido no Japão que derrubou do xogunato Tokugawa, restaurou o domínio imperial e converteu o estado feudal do Japão num estado moderno. Período Meiji iniciou no dia 8 de setembro de 1868 até 30 de julho de 1912, transformou o Japão, de uma sociedade feudal, estratificada e ameaçada pelo colonialismo do Ocidente, passou a uma monarquia constitucional e a primeira potência industrializada da Ásia. Apesar da rápida e frutífera modernização, da ambígua estrutura constitucional, da orientação militar e da ideologia nacionalista que legou, a Restauração Meiji levou o Japão, na década de 1930 e 1940, a uma desastrosa aventura imperialista.

² Informação referente "As Crônicas de um Espadachim da Era Meiji", estão disponível: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Samurai_X>. Acesso em 10 out. 2006.

do battoujutsu, uma técnica de sacar a espada que imprime grande velocidade aos movimentos), e tornou-se uma lenda. Nesta época, Kenshin lutava por um ideal, ou seja, tentava acabar com a injustiça que presenciava todos os dias em um grupo reformista chamado Ishin Shishi.

5.1 Recomendações e Sugestão para pesquisas futuras

Ao terminar a guerra civil, Kenshin jurou nunca mais matar ninguém e se tornou um Rurouni (andarilho) passando a ajudar as pessoas necessitadas, tentando reparar as diversas mortes que havia provocado durante guerra civil japonesa.

O interessante nesta crônica, quando Kenshin Himura ajudava as pessoas que necessitavam de suas habilidades no período pós guerra civil japonesa, ele recebeu uma proposta do imperador Meiji, para tornar-se um alto oficial do exército japonês, cargo negado pelo Kenshin Himura, devido o seu juramento.

Diante disso, e com os objetivos geral e específico proposto para estudo, observou-se que a Ciência da Informação diante das demais ciência do campo do conhecimento, pode ser reconhecida como Kenshin Himura, ou seja, desenvolveu-se diante um período conturbado e teve grande importância e reconhecimento na atuação do desenvolvimento do conhecimento científico, entretanto, sua atuação também se constituiu para o aspecto social.

Notou-se que nos artigos selecionados para análise, os descritores “Sociedade da Informação” e “Ciência da Informação”, foram os que mais se apresentaram, o que demonstra que essa temática esta sendo estudada independente do período e do periódico. Pode-se, a partir deste dado, concluir que o assunto é bastante discutido por pesquisadores da área.

Na lenda do provérbio chinês, Jurōjin³ em um de seus discursos diz:

Após o levantamento realizado, percebeu-se a importância e preocupação dos pesquisadores da área, quanto a questão das modificações no conceito de tempo histórico, afetando a concepção da área de Ciência da Informação.

Portanto, muitas análises ainda poderiam se realizadas com as informações que foram coletadas nesta pesquisa, porém, considera-se que o objetivo foi atingido, ou seja, discutir cronologicamente a influência da alteração do tempo no

processo histórico na constituição do campo da Ciência da informação na contemporaneidade.

5.1 Recomendações e Sugestão para pesquisas futuras

Com o levantamento dos artigos em periódicos nacionais, verificamos que a temática sobre o conceito da Ciência da Informação e a Sociedade Pós-Industrial (Sociedade da Informação) no contexto da Ciência da informação é pouco debatida.

Recomendamos que ainda há necessidade de mais debates e pesquisas referente ao aspecto teórico do desenvolvimento da Ciência da Informação, devido esta ser uma área de interdisciplinaridade, e que algumas temáticas que envolvem a concepção da Ciência da Informação ainda precisa ser explorada.

Sugerimos, que estudos que abordam a linha teórica do desenvolvimento da Ciência da Informação sejam mais explorados, para que não ocorram confusões conceituais, principalmente as temáticas de maior interação de interdisciplinaridade com a Ciência da informação.

Portanto, encerramos nosso trabalho reportando a uma lenda do provérbio chinês, e as palavras de William Shakespeare³, que nos diz: “o mundo todo é um palco, onde todos os homens e mulheres são apenas atores. Eles entram e saem de cena, e cada qual a seu tempo representa diversos papéis”.

Na lenda do provérbio chinês, Jurôjin⁴ em um de seus discursos diz:

Quem fica na ponta dos pés se desequilibra. Quem dá passos muito largos cansa logo e anda devagar, e as vezes até para. Aquele que quer se mostrar, esta na

³ William Shakespeare é considerado um dos mais importantes dramaturgos e escritores de todos os tempos. Seus textos literários são verdadeiras obras de arte e permaneceram vivas até os dias de hoje, onde são retratadas freqüentemente pelo teatro, televisão, cinema e literatura.

⁴ Jurôjin é um dos deuses da sorte na mitologia chinesa, está associado com longevidade simbolizado pelo cajado na mão.

escuridão. Quem se exhibe e se vanglória, nada faz que mereça atenção.

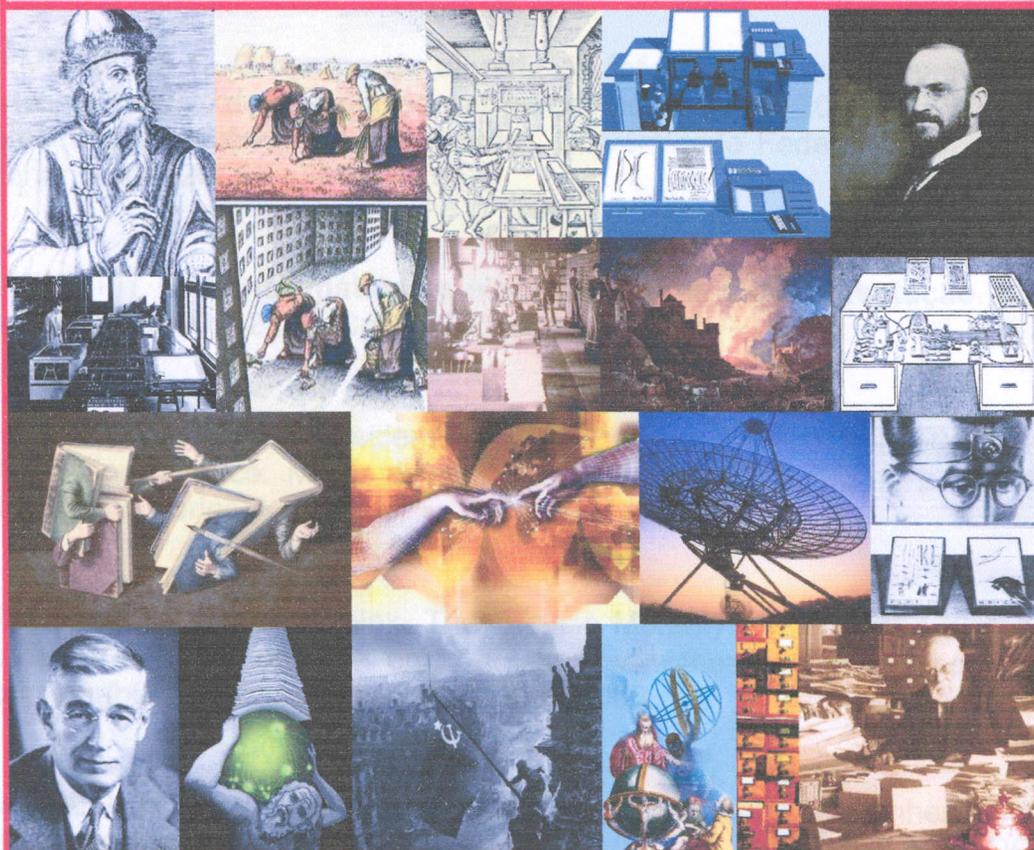


Referências

REFERÊNCIAS



A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



PERSPECTIVA DA CDU, 1. 1995, Brasília. Organização do conhecimento e sistema de classificação. Brasília: IBICT, 1996. 150p.

CASTELLS, M. A sociedade em rede, a era da informação: economia, sociedade e cultura, vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

DEBORD, G. Sociedade do espetáculo. Lisboa: Mobilis in Mobilia, 1991.

DEBORD, G. A sociedade pós industrial. São Paulo: Editora Senac, 2003.



PERSPECTIVA DA CDU, 1. 1995, Brasília. Organização do conhecimento e sistema de classificação. Brasília: IBICT, 1996. 150p.

Referências

REFERÊNCIAS

- ACROFF, R. L. Sistema de desinformação. **Management Science**, v.14, n.4, dez. 1967. Disponível em: <http://geocities.yahoo.com.br/metodos_quantitativos/_private/sistema_de_informação.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2006.
- ALMEIDA, C. C. **O campo da ciência da informação: suas representações no discurso coletivo dos pesquisadores no campo do Brasil, 2005.** p.395. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- BARSOTTI, R. **A informática na biblioteconomia e documentação.** São Paulo: Polis/APB, 1990. 127 p. (Coleção Palavra-Chave 2).
- BORKO, H. Information science: what is it? In: INTRODUCTORY concepts in information science. Medford: Information Today; ASIS, 2001. p. 21-26. (ASIS Monograph Series).
- BUSH, V. As We May Think. The Atlantic Monthly. Vol. 1, n. 176., jul. 1945, p. 101-108. Disponível em: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>> Acesso em: 01 mar. 2006.
- CAMPOS, M. L. de A. Princípio teórico da organização do conhecimento e sua influência nas novas tecnologias da informação. In: SIMPÓSIO ESTADO ATUAL E PERSPECTIVA DA CDU, 1., 1995, Brasília. **Organização do conhecimento e sistema de classificação.** Brasília: IBICT, 1996. 150p.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede, a era da informação: economia, sociedade e cultura, vol. 1.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- DEBORD, G. **Sociedade do espetáculo.** Lisboa: Mobilis in Móbile, 1991.
- DE MASI, D. **A sociedade pós industrial.** São Paulo: Editora Senac, 2003.
- FIGUEIREDO, N. Paul Otlet e o centenário da FID. In: SIMPÓSIO ESTADO ATUAL E PERSPECTIVA DA CDU, 1., 1995, Brasília. **Organização do conhecimento e sistema de classificação.** Brasília: IBICT, 1996. 150p.

FONSECA, M. O. K. **Arquivologia e ciência da informação**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

GALVÃO, M. C.; BORGES, P. C. R. Ciência da Informação: ciência recursiva no contexto da sociedade da informação. **Revista Ciência da Informação**. Brasília: IBICT, v.29, n.3, p. 40-49, set/dez.200. Disponível em: <www.ibict.br/cionline> Acesso em: 01/03/2006.

GARCIA, J. C. R. Conferências do Georgia Institute of Technology e a ciência da informação: "de volta para o futuro". **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 12, n. 1, 2002. Disponível em:<http://www.informacoesociedade.ufpb.br/1202002.pdf>. Acesso em: 18 maio 2004.

COELHO, H. **Tecnologias da informação: sistema inteligentes, perspectivas, possibilidades e implicações**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1986.

KOBASHI, N. Y.; SMIT; J. W.; TÁLAMO, M. F. G. M. A função da terminologia na construção do objeto de estudo da ciência da Informação. **Revista de Ciência da informação DataGramaZero**, v. 2, n. 2, abril 2001.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2 ed. rev. e atual. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LOPES, E. **Discurso, texto e significação: uma teoria do interpretante**. São Paulo: Cultrix/Secretaria de Cultura Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, 1997;

LOPES YEPES, J. Teoría e historia de la información y documentación. In: ____. **Fundamentos de información e documentación**. Madri: Eudema, 1989, p.25-52.

MASCARENHAS E SILVA, F. **Um estudo das contribuições do hipertexto para o fluxo da informação em meio eletrônico**, 2003. p.105. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2003.

MATTELART, A. **História da utopia planetária: da cidade profética à sociedade global**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2002 (a). 432p.

ORTEGA, C. D. Relação histórica entre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. **Revista de Ciência da Informação DataGramZero**, v. 5, n. 5, out. 2004.

OLIVEIRA, M. de; ARAÚJO, E. A. de. Os paradigmas da biblioteconomia e da ciência da informação e os novos contextos de informação. In: César Augusto Castro (Org.). **Ciência da informação e biblioteconomia: múltiplos discursos**. São Luis: EDUFMA/EDUFAMA, 2002.

PAIVA, L. F. R. de. **O Brasil na Sociedade da Informação**, 2003. p.104. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação). Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas, 2003.

RAYWARD, W. B. The origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/International federation for Information and Documentation (FID). **Journal of the American Society for Information Science**, v. 48, n. 4, p.289-300, 1997.

RODREDO, J. **Da ciência da informação revisitada: aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus; SSRR Informações, 2003. 262p.

RODREDO, J.; CUNHA, M. B. (colab.) **Documentação de hoje e amanhã: uma abordagem informatizada da biblioteconomia e da ciência da informação**. 2. ed. Brasília, 1998.

SANTAELLA, L. **Matrizes da linguagem e pensamento sonoro visual verbal: aplicação na hipermídia**. São Paulo: ILUMINURAS, 2001.

SARACEVIC, T. Information science: origin, evolution and relations. In: VAKKARI, P., CRONIN, B. (ed.). **Conceptions of library and information science: historical, empirical and theoretical perspectives**. London: Taylor Graham, 1992, p. 5-27.

SARACEVIC, T. Educação em ciência da informação na década de 1980. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 3-12, 1978.

_____. Information science. **Journal of the American Society for Information Science**, Silver Spring, v. 50, n. 12, p. 1051-1063, 1999.

SAREWITZ, D. **Frontiers of illusion: science, technology and politics of progress**. Filadélfia: Temple University Press, 1996.

SHERA, J. H. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: Gomes, H. E. (org). **Ciência da informação ou informática?** Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p.91-105.

SMIT, J. **O que é documentação**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

TAKARASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil: livro verde**. Brasília: Ministério da Ciência da Tecnologia, 2000.

TOFFLER, A. **A terceira onda: a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização**. Rio de Janeiro: Record, 1980.

VERGUEIRO, W. C. S. Desenvolvimento de Coleções: uma nova visão para o planejamento de recursos informacionais. **Ciência da Informação**, Brasília, v.22, n.1, p.13-21, jan./abr. 1993.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**, Brasília, v.29, n.2, p.71-77, maio/ago. 2000.

WILLIAMS, R. V. The documentation and special libraries movement in the United States, 1910-1960. **Journal of the American Society for Information Science**. v. 48, n.9, 1997. p. 775-776.

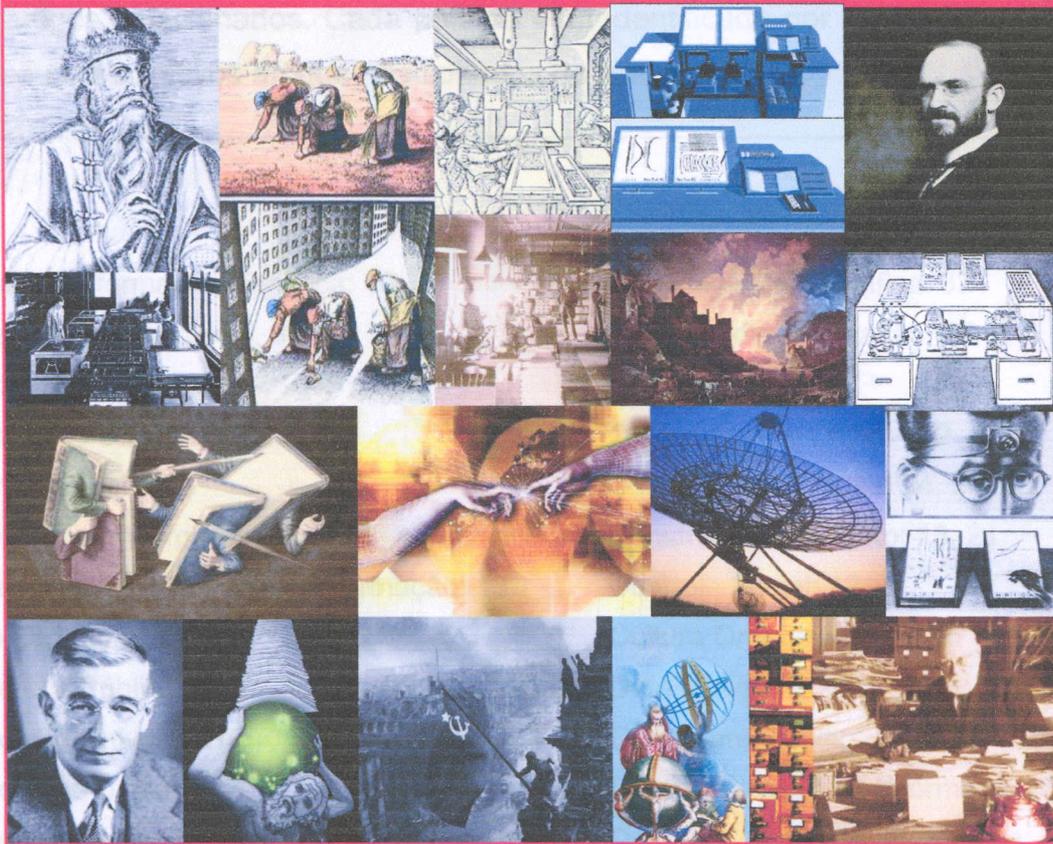
WRIGHT, A. **Antepassado esquecido**: Paul Otlet. Trad. de Moreno Barros. Disponível em: http://tecnologica.extralibris.info/internet/o_antepassado_esquecido_paul_o.html Acesso em: 18 mar. 2006.

ZAHER, C. R. Da documentação a informática. In: SEMINÁRIO SOBRE DOCUMENTAÇÃO E INFORMÁTICA, 1971, Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1974. p. 50-64.

ÍNDICE REMISSIVO



A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



Buaca da Informação: 3

Campos de Conhecimento: 14

Ciberespaço: 16

Cidadania: 3, 4, 12

Cidade Digital: 39, 35

Ciência da Informação: 10, 14, 16, 18, 21,

23, 30, 31, 32, 32, 36, 37, 38

Ciência: 7

Conhecimento da Informação e do

Tempo: 8

Constituição da Ciência da Informação: 22

Desterritorialização: 38

Disseminação da Informação: 5, 20

Distribuição da Pesquisa: 14

Disseminação: 20

Diversidade Disciplinar: 22

Economia da Informação: 6

Erson Morin: 34

Educação: 3, 35

Enfoque Sistêmico: 2

Epistemologia da Ciência da Informação: 22



ÍNDICE REMISSIVO

ÍNDICE REMISSIVO DAS PALAVRAS-CHAVE DOS ARTIGOS
SELECIONADOS E SUAS CODIFICAÇÕES NUMÉRICAS

ÍNDICE REMISSIVO

Apresenta-se abaixo, o índice remissivo com as palavras-chave reportadas dos artigos selecionados. Cada palavra está identificada por números que remetem aos seus respectivos artigos relacionados no Apêndice A.

-
- | | |
|---|--|
| Acesso à Informação científica: 10 | Comunicação Científica: 32 |
| Acesso à Informação: 5, 30 | Conceito da Informação: 37 |
| Alfabetização Digital: 4 | Conceito: 24 |
| Antiquários e Trabalho: 29 | Conhecimento Objetivo: 2 |
| Apartheid Digital: 4 | Conhecimento: 7, 23, 24, 36, 38 |
| Aprendizagem Organizacional: 8 | Construção do Objeto: 15, 21 |
| Arquitetura de Sistemas de Informação: 13 | Controle Social: 12 |
| Auto-Organização: 18 | Cultura Organizacional: 25 |
| Biblioteca Pública: 1 | Data Minig: 11 |
| Biblioteca Universal: 10 | Data Warehousing: 11 |
| Bibliotecas Digitais: 13 | Democratização da Informação: 5 |
| Biblioteconomia: 30 | Democratização da Informática: 4 |
| Busca da Informação: 5 | Desterritorialização: 39 |
| Campos de Conhecimento: 14 | Disseminação da Informação: 5, 20 |
| Ciberespaço: 18 | Disseminação da Pesquisa: 14 |
| Cidadania: 3, 4, 12 | Disseminação: 20 |
| Cidade Digitais: 39 | Diversidade Disciplinar: 22 |
| Ciência da Informação: 10, 14, 15, 18, 21, 23, 30, 31, 32, 32, 36, 37, 38 | Economia da Informação: 6 |
| Ciência: 7 | Edson Morin: 34 |
| Compartilhamento da Informação e do Conhecimento: 8 | Educação: 3, 35 |
| Complexidade: 36 | Enfoque Sistêmico: 2 |
| Comportamento Informacional: 29 | Epistemologia da Ciência da Informação: 26 |
| Computador: 22 | Epistemologia da Complexidade: 34 |
| | Epistemologia: 31, 34 |

- Era da Informação: 27
 Estado: 12
 Estudo da Informação: 37
 Exclusão Digital: 19, 35
 Filosofia da Ciência; 7
 Filosofia da Informação: 36
 Filosofia: 36
 Fluxo e Uso de Informação: 29
 Função da Terminologia: 15, 21
 Fundamentos da Ciência da Informação: 15, 21
 Gaston Bachelard: 34
 Gestão da Informação: 25
 Gestão de C&T: 13
 Gestão do Conhecimento: 25
 Globalização: 6, 39
 Governo Eletrônico: 13, 39
 Governo: 39
 Hipertexto: 9, 17
 História da Biblioteconomia: 26
 História da Documentação: 26
 História da Ciência da Informação: 26
 História da Ciência: 32
 História da Informática: 22
 Impacto das Tecnologias da Informação: 23
 Inclusão Digital: 19
 Inclusão Social: 4
 Indução: 24
 Indústria de Software em Salvador (BA): 16
 Indústria de Software no Brasil: 16
 Indústria de Software: 16
 Infoexclusão: 4
 Informação: 3, 12, 18, 20, 24, 27, 28, 36
 Infra-Estrutura da Sociedade da Informação: 16
 Infra-Estrutura de Pesquisa: 14
 Inovação: 8
 Inovação: 25
 Integração de Informações: 13
 Inteligência Competitiva: 11, 25
 Inteligência Organizacional: 20
 Interação Ser Humano: 22
 Internet: 10, 19, 28
 Karl Popper: 7
 Linguagem e Termos: 25
 Linguagem: 24
 Manipulação da Informação: 6
 Meta-Conhecimento: 31
 Método de Solução de Problemas: 24
 Moderno: 38
 Monitoramento de Informações: 11
 Monitoramento Informacional: 25
 Mudança Social: 5
 Mundaneum: 10
 Mundialização do Saber: 17
 Organização da Informação: 17, 26
 Paul Otlet: 10
 Pensamento Transversal: 9
 Perspectivas da Sociedade da Informação: 2
 Plataforma Lattes: 13
 Poder: 12
 Pós-moderno: 38
 Processos de Informação: 14
 Profissional da Informação: 25
 Prospecção Informacional: 25
 Recomendações Curriculares: 22
 Rede ScienTI: 13

Redes de Conhecimento: 17
Redes Neurais: 11
Redes Sociais: 8
Revoluções Científicas: 7
Senso Comum: 7
Sistema de Inteligência Competitiva: 11
Sociedade Aprendizente: 9
Sociedade da Informação: 1, 2, 3, 5, 6, 9,
11, 12, 19, 33.
Sociedade do Conhecimento: 2, 6
Sociedade em Rede: 28, 39
Sociedade Pós-Industrial: 33
Sociocomunicação: 18
Software: 16
Tecnologia: 33, 35
Tecnologia da Informação: 5, 23, 25, 27,
33, 35
Tecnologias da Informação e da
Comunicação: 19
Terminologia: 15, 21
Thomas Kuhn: 7
Transdisciplinaridade: 9

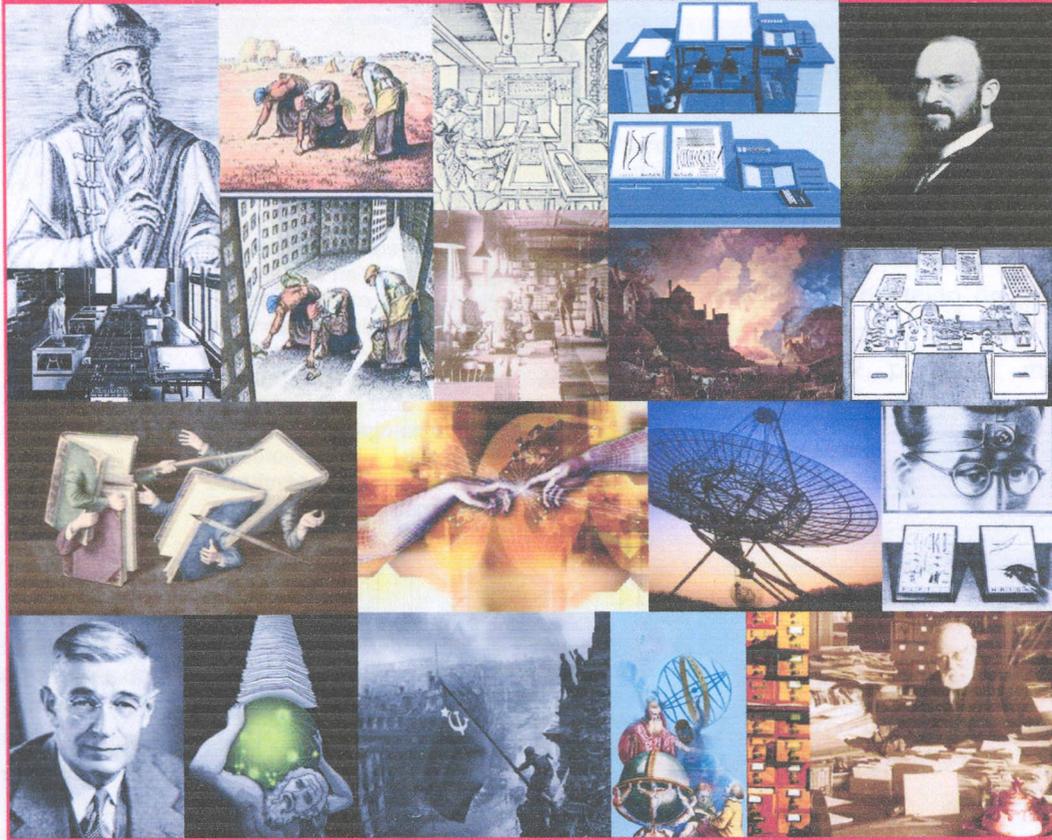
Apêndice A

QUADRO DE PALAVRAS-CHAVE, RESUMOS E REFERÊNCIAS
DOS ARTIGOS ANALISADOS E SUAS CODIFICAÇÕES

Apresentam-se abaixo as palavras-chave, resumos e referências dos



A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



informação;
Cultura;
Educação;
Sociedade de
informação.

No âmbito das discussões que se abrem a respeito da função da informação e do tempo, a questão do desenvolvimento com a capacidade de uma sociedade em gerar e aplicar os recursos. A informação sempre esteve para o ser humano, e a cultura é a medida que possibilita ao indivíduo compreender e lidar com o mundo. A informação é a chave para a mudança. Para isso, é necessário que o indivíduo seja capaz de lidar com a informação.

HOCHA, Nairá Fátima C.
A questão pedagógica no ensino de informação. In: Inf. Rev. v. 29, n. 1, p. 40-45, jan./abr. 2005.



Apêndice A

QUADRO DE PALAVRAS-CHAVE, RESUMOS E REFERÊNCIAS DOS ARTIGOS ANALISADOS E SUAS CODIFICAÇÕES

Apresentam-se abaixo as palavras-chave, resumos e referências dos artigos selecionados e retirados dos periódicos analisados. Os fragmentos estão identificados por números seqüenciais (ver Índice Remissivo)

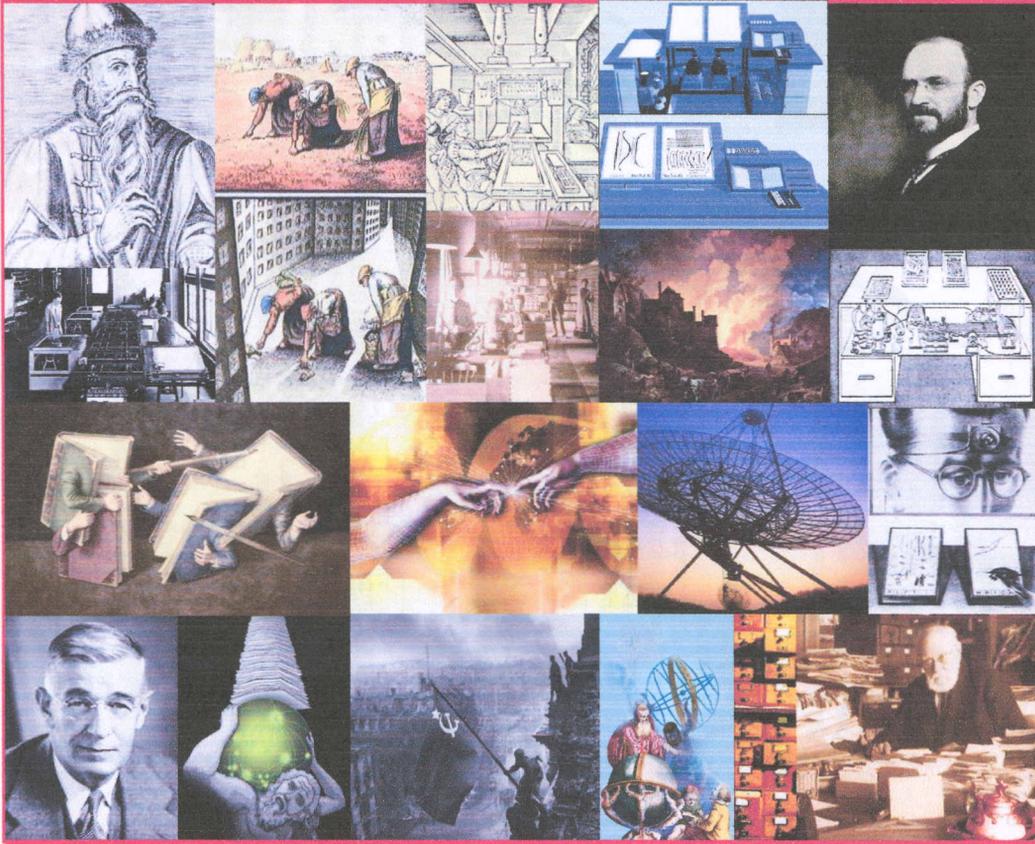
Nº	Palavra Chave	Resumo	Texto Selecionado
1	Biblioteca pública; Sociedade da informação	Desde o período colonial, as bibliotecas públicas brasileiras pouco contribuíram para a democratização do acesso à informação. Na sociedade da informação, o papel da biblioteca pública passa a ser de vital importância na medida em que pode se tornar o grande centro disseminador da informação, atuando principalmente para diminuir as desigualdades existentes na socialmente injusta sociedade brasileira. Já que não conseguiu "ser tudo para todos", a biblioteca pública pode segmentar o mercado e oferecer produtos e serviços racionalmente estruturados de acordo com as necessidades informacionais da comunidade.	SUAIDEN, Emir José. A biblioteca pública no contexto da sociedade da informação. <i>Ci. Inf.</i> , Brasília, v. 29, n. 2, p. 52-60, maio/ago. 2000.
2	Sociedade da informação; Sociedade do conhecimento; Perspectivas da sociedade da informação; Enfoque sistêmico; Conhecimento objetivo.	Este artigo trata do contexto de mudança na sociedade da informação e do conhecimento, das tendências atuais das organizações e do desafio da compreensão desse momento através do "conhecimento objetivo", dentro de uma visão integrada de seus problemas e soluções, como uma oportunidade para se conseguir uma análise estrutural e conjuntural.	BORGES, Maria Alice Guimarães. A compreensão da sociedade da informação. <i>Ci. Inf.</i> , Brasília, v. 29, n. 3, p. 25-32, set./dez. 2000.
3	Informação; Cidadania; Educação; Sociedade da Informação.	No cerne das transformações que estão alterando o panorama mundial, a informação é recurso de poder, pela vinculação do desenvolvimento com a capacidade de uma sociedade em gerar e aplicar conhecimentos. A informação concorre, assim, para o exercício da cidadania, à medida que possibilita ao indivíduo compreender a dimensão dessa mudança e oferece os meios de ação individual e coletiva de auto-ajustamento. Para isso, no entanto, é necessário garantir ao indivíduo o acesso à educação e à informação.	ROCHA, Marisa Perrone Campos. A questão cidadania na sociedade da informação. <i>Ci. Inf.</i> , Brasília, v. 29, n. 1, p. 40-45, jan./abr. 2000.

Nº	Palavra Chave	Resumo	Texto Seleccionado
4	Cidadania; Infoexclusão; Apartheid digital; Alfabetização digital; Inclusão social; Democrati-zação da informática.	<p>Em plena Era da informação, é fundamental que se democratizem as ferramentas tecnológicas, um dos principais requisitos do novo mercado de trabalho, para que os novos recursos de comunicação e tecnologia não se transformem em um fator de aprofundamento de exclusão social. O Comitê para Democratização da Informática luta contra esse apartheid digital, desde que, há 5 anos, começou a promover a troca de idéias entre moradores de comunidades carentes no Rio de Janeiro e a arrecadação de computadores para realizar essa empreitada. Assim nasceu a primeira Escola de Informática e Cidadania (EIC) no morro Santa Marta. Hoje, já com o status de ONG, o CDI implanta seu modelo em várias comunidades do Brasil e do mundo, sempre replicando sua metodologia de estimular as EICs a buscar a sustentabilidade, além de dar apoio pedagógico, material e de manutenção. Para realizar essa missão, o comitê conta com a colaboração financeira de diversos parceiros dos setores privado e público, um esforço que já produziu histórias de sucesso para muitas pessoas, cujas vidas foram diretamente beneficiadas pela informática e seus recursos.</p>	<p>BAGGIO, Rodrigo. A sociedade da informação e a infoexclusão. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 16-21, maio/ago. 2000.</p>
5	Sociedade da Informação; Acesso à informação; Democrati-zação da informação; Tecnologia da informação; Mudança social; Disseminação da informação; Busca da informação.	<p>Partindo de um conceito que ressalta as características do novo paradigma técnico econômico e critica as concepções deterministas e evolucionistas da mudança social, apresentam-se as promessas da sociedade da informação que justificam o esforço da sociedade na sua construção. Descontados os exageros utópicos que constituem a "computopia", a justificativa desse esforço prende-se às perspectivas oferecidas pelo novo paradigma de avanços significativos para a vida individual e coletiva, elevando o patamar dos conhecimentos gerados e utilizados na sociedade, oferecendo o estímulo para constante aprendizagem e mudança, facilitando a salvaguarda da diversidade e propiciando dinamismo econômico mais condizente com o respeito ao meio ambiente. Suas promessas não podem impedir a constatação de inúmeros desafios e problemas. Alguns são técnicos, outros de natureza social, outros ainda são puramente econômicos e requerem um compromisso político para assegurar o acesso a comunidades menos privilegiadas. Finalmente, há significativos desafios a enfrentar para criar um arcabouço internacional apropriado que minimize as desigualdades globais no acesso à informação.</p>	<p>WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. Ci. Inf., Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000.</p>

Nº	Palavra Chave	Resumo	Texto Selecionado
6	Sociedade da informação; Sociedade do conhecimento; Globalização; Manipulação da informação; Economia da informação.	O texto discute a possibilidade da desinformação em processos informativos como componente intrínseco da comunicação humana. Em parte é fenômeno normal, por conta de dupla seletividade: nosso aparato perceptor capta o que lhe é viável captar, e cada sujeito capta de acordo com seus interesses. O problema está sobretudo na manipulação excessiva da informação, provocando efeitos imbecilizantes mais ou menos ostensivos. É o caso do advertising que pretende causar um tipo de influência imperceptível muito efetiva, porque se apóia em estratégias refinadas de conhecimento especializado. É fundamental preservar o ambiente crítico e autocrítico para poder reduzir e controlar a informação.	DEMO, Pedro. Ambivalências da sociedade da informação. Ci. Inf. , Brasília, v. 29, n. 2, p. 37-42, maio/ago. 2000.
7	Ciência; Filosofia da ciência; Senso comum; Revoluções científicas; Thomas Kuhn; Karl Popper; Conhecimento.	Revisa alguns aspectos da constituição do conhecimento científico, como, por exemplo, sua definição, sua relação com a filosofia, com a religião e com o mito; segundo, descreve algumas características de eventos que se desenvolveram e ainda se desenvolvem a partir de novos conceitos em torno da própria ciência, tais como o (novo) senso comum e algumas discussões (Thomas Kuhn e Karl Popper) sobre as revoluções científicas. Estabelece que a gênese científica relaciona-se às manifestações cotidianas, modificando-se e distinguindo-se em suas múltiplas interpretações.	FRANCELIN, Marivalde Moacir. Ciência, senso comum e revoluções científicas: ressonâncias e paradoxos. Ci. Inf. , Brasília, v.33, n. 3, p. 26-34, set./dez. 2004.
8	Redes sociais; Compartilhamento da informação e do conhecimento; Aprendizagem organizacional; Inovação.	A inserção em rede é determinante para o compartilhamento da informação e do conhecimento. Isto porque as redes são espaços valorizados para o compartilhamento da informação e para a construção do conhecimento. Neste artigo, são abordadas as relações entre informação, conhecimento, aprendizagem organizacional e inovação, assim como o entorno em que as redes sociais se realizam. Essas relações constituem o foco das ligações que se estabelecem nas redes. A interação entre os atores promove o compartilhamento da informação e do conhecimento, fomentando o desenvolvimento de inovações.	TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. Ci. Inf. , Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/ago. 2005.



A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO



— Apêndice B —

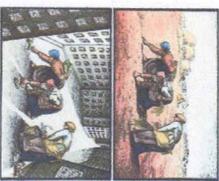
FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO
TEMPO HISTÓRICO



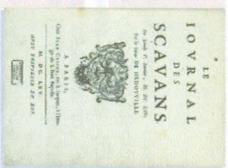
Gutenberg, Johann (1400-1468), impressor. Em 1450 criou uma impressora onde provavelmente começou a imprimir a Bíblia.



Revolução Francesa
Processo social e político ocorrido na França entre 1789 e 1799, que pôs fim ao Regime Monárquico.



Revolução Industrial.
Transição de uma economia agrícola tradicional para uma caracterizada por processos de **produção** mecanizados para fabricar **bens** em grande escala. Inglaterra a partir do final do século XVIII.



Primeiros periódicos científicos - "Journal des Sçavans", Paris França, em 1665.



Paul Otlet e Henri La Fontaine criam o **Instituto Internacional de Bibliografias** - (IIB) em 1885, com a intenção de promover o acesso universal a todo conhecimento registrado. Em 1931, o Instituto transforma em **Instituto Internacional de Documentação** - (IID). Em 1937 é adotado o nome **Federação Internacional de Documental (FID)**.



Melvil Dewey (1851-1931) bibliotecário norte americano. Em 1876, publicou o Dewey Decimal Classification (Classificação Decimal - CDD)

Shialy Ramamrita Ranganathan nasceu em 9 de agosto de 1892, em Shialy, na Índia. Discute a postura do bibliotecário, como um profissional que tem por função possibilitar o acesso à informação. É o responsável pela sistematização da análise facetada.

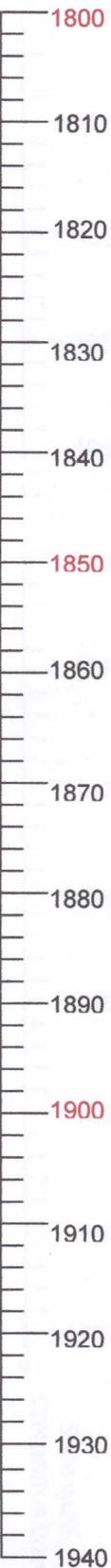


A **Primeira Guerra Mundial** foi uma guerra ocorrida devido pretensões imperialistas entre 1914 até 1918, com conflitos principalmente em regiões europeias.

1900 d.C.



Henri La Fontaine e Paul Otlet, fundamentaram a estrutura de uma nova ciência, a documentação





Segunda Guerra Mundial
(1939 à 1945) Maior conflito armado de todos tempos, onde as forças do Eixo (Alemanha, Japão e Itália) enfrentaram os Aliados (Inglaterra, França, EUA, União Soviética entre outros)

Em 1950, dar-se início a Guerra Fria, conflito político-ideológico entre os Estados Unidos (EUA), defensores do capitalismo, e a União Soviética (URSS), defensora do socialismo



1945 d.C.



Fim da Segunda Guerra Mundial em 1945, com a vitória dos aliados sobre o eixo nazista.

1960 d.C.



International Conference on Scientific Information - (1958) em Washington. Evento marcou a transformação da Ciência da Documentação para Ciência da Informação



Computadores
Primeiros computadores surgiram no período segunda guerra mundial. Neste período ocorre o advento da Tecnologia da Informação e comunicação



A maioria das pessoas concorda que a Internet apareceu na data em que foi criada a ARPANET, em 1969. Na década de 1990, com aparecimento da World Wide Web, o desenvolvimento dos browsers, a diminuição de custos de acesso, o aumento de conteúdos, entre outros factores, fizeram com que a Internet tivesse um crescimento exponencial

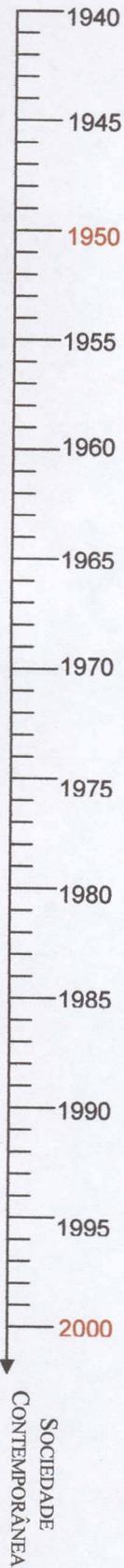
2000 d.C.



Sociedade em Rede e do Conhecimento

ASIS&T

Após 3º congresso Internacional de documentação em 1937, fundou a *American Documentation Institute* - ADI, atualmente *American Society for Information Science and Technology (ASIS&T)*



- AZ994f Azevedo, Alexander William.
 A função do fenômeno da alteração do tempo histórico na
 constituição da ciência da informação / Alexander William Azevedo.
 Campinas, 2006.
- Orientador: Danielle Thiago Ferreira
 Co-orientador: Maria de Fátima G. M. Talamo
 Monografia (Bacharelado) – Ciência da Informação – , Centro de Ciências
 Sociais Aplicadas, Faculdade de Biblioteconomia, Pontifícia Universidade
 Católica de Campinas.
1. História da Ciência da Informação. 2. Biblioteconomia.
 3. Documentação. 4. Sociedade Pós-Industrial. 5. Sociedade em Rede.
 I. FERREIRA, Danielle Thiago. II. TALAMO, Maria de Fátima Gonçalves
 Moreira. III. Pontifícia Universidade Católica de Campinas. IV. Ciência da
 Informação com Habilitação em Biblioteconomia. V. Título.

Ficha elaborada pelo próprio autor.

HISTÓRICO NA CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
 A FUNÇÃO DO FENÔMENO DA ALTERAÇÃO DO TEMPO