

DULCE FERNANDA FRANCO MARIA

**BIBLIOTECA 2.0: PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO NA INTERNET**

Orientadora: Professora Doutora Gisélia Maria Martins Felício

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
ECATI – Departamento de Ciências da Comunicação

Lisboa

2013

DULCE FERNANDA FRANCO MARIA

**BIBLIOTECA 2.0: PRODUÇÃO E ORGANIZAÇÃO DO
CONHECIMENTO NA INTERNET**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre no Curso de Mestrado em Ciências Documentais, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientadora: Professora Doutora Gisélia Maria
Martins Felício

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

ECATI – Departamento de Ciências da Comunicação

Lisboa

2013

Resumo

O objectivo principal deste trabalho de investigação é na análise do aproveitamento das potencialidades da tecnologia da *Web 2.0* pelos profissionais de informação na gestão do conhecimento nas bibliotecas, especialmente nas universitárias, onde a utilização destas tecnologias se revela de extrema importância.

Para enquadrar o estudo no âmbito da aplicação das tecnologias da *Web 2.0* ao serviço da biblioteca foi analisado, em primeiro lugar, o impacto que o desenvolvimento tecnológico teve na sociedade e a globalização do saber originado pelo *software* social.

Para complementar o estudo e verificar a gestão de uma das redes sociais, o Blogue, foi usado o método qualitativo, através da aplicação de uma grelha de avaliação da qualidade dos Blogues desenvolvida por Luísa Alvim. Os resultados obtidos da análise dos Blogues foram submetidos à observação dos princípios da *Web 2.0*, defendidos por Maness.

Concluiu-se que as potencialidades do Blogue não são completamente exploradas pelos profissionais de informação, nem mesmo nas bibliotecas universitárias.

Este estudo pretende fazer a análise da situação, mas também ser um ponto de partida para que os responsáveis das bibliotecas, especialmente das bibliotecas universitárias, repensem o conceito e mais-valia da *Web 2.0*, de forma a que o Blogue seja gerido estrategicamente em benefício do utilizador, profissionais de informação e do próprio serviço da biblioteca.

Palavras-chave: Biblioteca 2.0, Sociedade da Informação, Gestão do Conhecimento, Blogue Institucional, Biblioteca Universitária

Abstract

The main objective of this dissertation is the analysis of the potential benefits of the use of the Web 2.0 technology for knowledge management by libraries, especially university libraries, where the use of such technologies is of paramount importance.

It begins by examining the framework in which Web 2.0 technology evolved and the impact it had on society and the globalization of knowledge through social software. It then looks at the way in which this technology is put to use in the rendering of library services.

The study continues with a broad analysis of the way librarians manage one of social networks at their disposal, the Blog. For the purpose, the qualitative method based on a Blog quality template, developed by Luísa Alvim was used. The results of the analysis were then compared to the Web 2.0 principles enunciated by Maness.

The conclusion is that, at present, librarians, even university librarians, are not fully exploring the all the potentialities of the Blog.

This study aims not only at evaluating the present situation, but also at constituting a starting point, librarians, especially university librarians to rethink the Web 2.0 concept and advantages in order to manage Blogs more strategically, so that the library can render better services to users and other librarians.

Keywords: Library 2.0, Information Society, Knowledge Management, Institutional Blog, University Library

Abreviaturas

AIM	– <i>AOL Instant Messenger</i>
AJAX	– <i>Asynchronous Javascript and XML</i>
AOL	– <i>America Online</i>
API	– <i>Application Programming Interface</i>
ARPA	– <i>Advanced Research Projects Agency</i>
ARPANET	– <i>Advanced Research Projects Agency Network</i>
BNP	– <i>Biblioteca Nacional de Portugal</i>
CD	– <i>Compact-Disc</i>
Correio-e	– <i>Correio-electrónico</i>
DARPA	– <i>Defense Advanced Research Projects Agency</i>
DSL	– <i>Digital Subscriber Line</i>
DVD	– <i>Digital Versatile Disc</i>
<i>e-book</i>	– <i>electronic-book</i>
<i>e-learning</i>	– <i>electronic-learning</i>
<i>e-mail</i>	– <i>electronic-mail</i>
EUA	– <i>Estados Unidos da América</i>
EUROSTAT	– <i>European Statistics</i>
FAQ	– <i>Frequently Asked Questions</i>
FCG	– <i>Fundação Calouste Gulbenkian</i>
HTML	– <i>Hyper Text Markup Language</i>
IFLA	– <i>International Federation of Library Associations and Institutions</i>
IM	– <i>Instant messaging</i>

IP	– <i>Internet Protocol</i>
ISCA	– Instituto Superior de Contabilidade e Administração
<i>Link</i>	– <i>Hyperlink</i>
LMS	– <i>Learning Management Systems</i>
MI	– Mensagens Instantâneas
MP3	– <i>Moving Picture Experts Group-1 Audio Layer III</i>
MS/DOS	– <i>Microsoft Disk Operating System</i>
MSN	– <i>Microsoft Service Network</i>
NASA	– <i>National Aeronautics and Space Administration</i>
Net	– Internet
OCDE	– Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OPAC	– <i>Online Public Access Catalog</i>
PDA	– <i>Personal Digital Assistants</i>
P2P	– <i>Peer-to-Peer</i>
PRNET	– <i>Packet Radio Network</i>
QG	– Quartéis General
RCAAP	– Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal
RS	– <i>Reference Services</i>
RSS	– <i>Really Simple Syndication</i>
SATNET	– <i>Satellite Network</i>
SMS	– <i>Short Message Service</i>
TIC	– Tecnologias de Informação e Comunicação
UA	– Universidade de Aveiro

UE	– União Europeia
URL	– <i>Uniform Resource Locator</i>
VoIP	– <i>Voice over Internet Protocol</i>
XHTML	– <i>eXtensible Hyper Text Markup Language</i>
XML	– <i>eXtensible Markup Language</i>
Web	– <i>World Wide Web</i>
WWW	– <i>World Wide Web</i>

Índice

Introdução	13
Capítulo 1 – A Sociedade da Informação	17
1.1 – O desenvolvimento da Sociedade da Informação .	18
1.2 – O incremento e uso da Internet	23
1.2.1 – Livre Acesso à informação	33
1.3 – <i>Web 2.0</i>	37
1.3.1 – Princípios da <i>Web 2.0</i>	43
1.4 – A Sociedade em Rede	47
Capítulo 2 – A gestão do conhecimento na inteligên- cia colectiva	52
2.1 – Conceber conhecimento na «aldeia global»	53
2.1.1 – Gestão do conhecimento	57
2.2 – As comunidades virtuais e a produção do conhe- cimento	64
2.2.1 – Estrutura das comunidades virtuais	76
2.2.2 – As comunidades virtuais como estruturas das redes sociais	82
2.3 – Disseminação da informação nas redes sociais	89
Capítulo 3 – Os novos serviços e funções da Biblio- teca 2.0	96
3.1 – A biblioteca e as novas tecnologias	97
3.2 – Biblioteca 2.0	104
3.2.1 – Bibliotecário 2.0	112

3.2.2 – Serviço de Referência 2.0	115
3.2.2.1 – A comunicação síncrona no Serviço de Referência 2.0 ..	118
3.2.2.1.1 – <i>Chat</i>	119
3.2.2.1.2 – Videochamada	121
3.3 – Interacção com o utilizador	122
3.3.1 – <i>Wiki</i>	123
3.3.2 – <i>Forum</i>	125
3.4 – Blogue institucional	126
3.5 – Agregação de conteúdos	131
3.6 – Contador de visitas de Geo-localização	134
Capítulo 4 – Análise do Blogue institucional nas bibliotecas universitária portuguesas	136
4.1 – Campo de análise e metodologia seguida	137
4.2 – Instrumento de análise	139
4.2.1 – Análise dos Blogues seleccionados	140
4.2.1.1 – Blogue da biblioteca da Universidade de Aveiro	140
4.2.1.2 – Blogue da biblioteca do Instituto Superior de Contabilidade e Administração	142
4.2.1.3 – Blogue da biblioteca da Faculdade de Letras	143
4.2.1.4 – Blogue da biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologias	144
4.2.1.5 – Blogue da biblioteca do Instituto Politécnico de Leiria ..	145
4.3 – Considerações finais sobre os Blogues analisados	146
Conclusão	148
Bibliografia	151

Índice de quadros

Quadro 1 – Os 20 países com maior número de utilizadores da Internet	31
Quadro 2 – Utilizadores da Internet na União Europeia	32
Quadro 3 – Termos que diferenciam a <i>Web</i> 1.0 da <i>Web</i> 2.0	40
Quadro 4 – Tipos de comunidades virtuais	73
Quadro 5 – Exemplos da evolução dos recursos utilizados na Biblioteca 1.0 para a Biblioteca 2.0 ...	108

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Conteúdos criados pelos utilizadores, em percentagem dos utilizadores da Internet	27
Gráfico 2 – Utilizadores de Internet por ocupação principal nos Estados Membros da UE, em 2011 .	30

Índice de imagens

Imagem 1 – <i>Browser da Internet Explorer</i>	25
Imagem 2 – Programa de correio electrónico da <i>Microsoft, Windows Live Mail</i>	26
Imagem 3 – Mapa das noções da <i>Web 2.0</i>	41
Imagem 4 – As potencialidades da <i>Web 2.0</i> em relação às da 1.0	42
Imagem 5 – Biblioteca Digital Mundial	57
Imagem 6 – Dados, informação e conhecimento	60
Imagem 7 – Conversão do conhecimento	61
Imagem 8 – Diagrama de laços fortes e laços fracos	67
Imagem 9 – A força dos laços fracos	68
Imagem 10 – Participação desigual dos utilizadores na comunidade virtual	77
Imagem 11 – Criação de conteúdos pelos utilizadores na comunidade virtual	78
Imagem 12 – Comunidade virtual de prática para professores	80
Imagem 13 – Comunidade virtual de prática para bibliotecários	81
Imagem 14 – Diagrama da comunidade virtual	85
Imagem 15 – Aglomerado de comunidade emergente baseado em interações sociais	87
Imagem 16 – Aglomerado de comunidade de associação ou filiação	88
Imagem 17 – Aglomerado de comunidade híbrida	89
Imagem 18 – A interactividade do jornal Diário de Notícias no <i>Facebook</i>	94
Imagem 19 – As funcionalidades do Jornal Diário de Notícias <i>online</i>	95
Imagem 20 – As funcionalidades de partilha de informação no catálogo bibliográfico da Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian	99
Imagem 21 – O <i>Google Maps</i> traça o percurso mediante inserção dos dados	100
Imagem 22 – Gestão de fotografias da Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian, com o <i>Flickr</i>	100
Imagem 23 – Biblioteca 2.0 centrada no utilizador	107
Imagem 24 – OPAC 2.0 da <i>Hennepin County Library</i>	110
Imagem 25 – Princípios elementares da <i>Web 2.0</i> propostos por Margaix Arnal	111
Imagem 26 – Serviço de Referência 2.0 de 24 horas na Biblioteca da <i>North Caroline State University</i>	121
Imagem 27 – Serviço de Referência 2.0 com <i>Skype</i> , na <i>University of Waterloo Library</i>	122
Imagem 28 – Plataforma <i>Netvibes</i> usa pela <i>Universidad Nacional de Educación a Distancia</i>	133

Imagem 29 – Contador de visitas Geo-localização	134
--	-----

Introdução

A tecnologia permitiu ao homem alterar a forma de comunicar, trabalhar, aprender, ensinar, socializar e, sobretudo, eliminou distâncias. Com o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação, surge uma mudança de paradigma, que possibilitou às pessoas terem uma postura diferente face ao mundo virtual.

A primeira geração da Internet, a *Web 1.0* ou velha *Web*, tinha como principal característica o acesso a uma vasta quantidade de informação. No entanto, o acesso à informação era limitado, porque apenas permitia a leitura dos conteúdos. A concepção e manutenção dos *sites* restringia-se a quem pudesse suportar os custos e possuísse conhecimentos técnicos. Este cenário muda quando, em 2004, surge o conceito de *Web 2.0*. Este conceito caracteriza tecnologias e serviços que comportam especificidades colaborativas, interactivas e dinâmicas, em que o consumidor passa também a produtor de conteúdos.

A segunda geração da Internet, a *Web 2.0* ou nova *Web*, disponibiliza variadíssimos recursos que permitem criar, publicar e alterar conteúdos, possibilidades de classificação de materiais, troca de mensagens em tempo real, sindicacão e agregacão de conteúdos. Ora, o *software* social permite aos internautas estabelecerem ligacões, dialogar e colaborar na construção de novo conhecimento acrescentando valor ao já existente. O ponto central da *Web 2.0* inclui a partilha, a reutilizacão, o enriquecimento da experiênciã do utilizador, o aperfeiçoamento contínuo, a confiançã e o aproveitamento da inteligênciã colectiva.

A aplicacão das ferramentas da *Web 2.0* no serviçõ da biblioteca leva ao aparecimento de um novo conceito, a Biblioteca 2.0. Este fenómeno tem sido objecto de estudo de vários autores, nomeadamente Maness, Margaix Arnal, Castells e Casey.

As novas ferramentas da *Web* tiveram impacto no serviçõ prestado pelas bibliotecas, o que tem obrigado os profissionais de informacão a tentar compreender quais os modelos, métodos e tecnologias que podem ser adoptados para melhorar o serviçõ da biblioteca e, sobretudo, quais os benefícios que as novas ferramentas podem trazer para o triângulo: biblioteca, utilizadores e profissionais de informacão.

As bibliotecas universitárias estão numa situacão favorecida no que diz respeito à utilizacão da *Web 2.0*, por serem locais privilegiados ao nível da investigacão e exigênciã de constante acesso a informacão actualizada. As bibliotecas devem corresponder às expectativas

dos utilizadores, em termos de conteúdos informativos, inovação tecnológica e rapidez na resposta às questões dos utilizadores.

O sucesso do futuro das bibliotecas dependerá da capacidade dos profissionais de informação acompanharem o desenvolvimento das novas tecnologias, explorá-las e integrar as inovações vantajosas nos seus serviços, de forma a manterem a liderança na descoberta de informação credível e actualizada.

Objectivos da investigação

Num âmbito geral, pretende-se examinar a evolução da Sociedade da Informação, as ferramentas mais usadas que surgiram com a revolução da *Web* e a forma como são usadas nas bibliotecas quer nas nacionais, quer nas internacionais, com o intuito de produzir, organizar e disponibilizar a informação.

Num sentido estrito, pretende-se analisar como os profissionais de informação das bibliotecas universitárias portuguesas aproveitam as potencialidades de uma das redes sociais, o *Blogue*, de forma a maximizar os benefícios na colaboração e partilha dos recursos da biblioteca.

Justificação

Com o aparecimento e desenvolvimento de novas tecnologias, relacionadas com a *Web 2.0*, os serviços da biblioteca e os profissionais de informação deparam-se com novos modelos de actuação.

As motivações que conduziram a esta investigação prendem-se com questões de natureza científica, pessoal e profissional, dado a desempenhar funções numa biblioteca universitária, a Biblioteca de Ciências Militares Aeronáuticas. Apesar de já existirem alguns estudos sobre o uso das ferramentas da *Web 2.0* no serviço da biblioteca, trata-se de ainda um tema em debate e experimentação, não só a nível internacional, mas também nacional. Essa situação levou a que se tentasse perceber o impacto que essas tecnologias estão a ter nas bibliotecas especialmente nas universitárias portuguesas.

Metodologia

Para cumprir os objectivos apresentados neste estudo, foi necessária a leitura de documentos de referência na área sobre temáticas tão variadas como informática, gestão da comunicação, gestão do conhecimento, novas tecnologias, economia, história, sociologia, biblioteconomia e outras. Além das leituras essenciais, e directamente relacionadas com o objecto de estudo, foi crucial também analisar algumas das plataformas das redes sociais, aceder a conteúdos disponíveis em Blogues e páginas *Web* para a familiarização com as ferramentas da *Web 2.0*, verificação das suas potencialidades e da forma como são aproveitadas pelos profissionais de informação nas bibliotecas.

Como campo de análise para este estudo centrou-se o enfoque os Blogues geridos e mantidos pelas bibliotecas universitárias portuguesas. Os endereços das páginas oficiais dos estabelecimentos de Ensino Superior foram recolhidos do portal oficial da Direcção-Geral do Ensino Superior. A partir do endereço electrónico acedeu-se ao estabelecimento de Ensino Superior e seguidamente à biblioteca.

Em Portugal existem 304 estabelecimentos de Ensino Superior. Para análise foram seleccionados 5 Blogues de bibliotecas e ou centros de documentação e informação, dos 150 estabelecimentos de Ensino Superior consultados. Os Blogues que não estavam referenciados na própria página *Web* da biblioteca ou centro de documentação e informação foram excluídos, porque houve a necessidade de restringir o universo em estudo.

O método de análise utilizado foi o qualitativo, com a aplicação da grelha de avaliação da qualidade aos 5 Blogues seleccionados. Essa grelha de avaliação da qualidade de Blogues foi concebida por Luísa Alvim (2007) e é constituída por 7 critérios de avaliação, cada um deles com vários parâmetros e indicadores. A grelha original não é aplicada na íntegra, tendo sido eliminados dois critérios e respectivos parâmetros e indicadores dado que os utilizados por Luísa Alvim não se aplicam a este caso concreto de estudo.

A análise dos Blogues é feita também com base nas características defendidas por Maness (2007), centrada no utilizador, disponibilidade de experiência multimédia, socialmente rica e inovadora no serviço da comunidade.

A estrutura do trabalho obedece às Normas para a elaboração e apresentação de teses de Doutoramento, da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias e para as citações e referências bibliográficas foram usadas as Normas Portuguesas 405.

Estrutura do trabalho

O corpo do trabalho divide-se em quatro capítulos.

O Capítulo 1 é dedicado à Sociedade da Informação. Examina-se o desenvolvimento da Sociedade da Informação, o advento e utilização da Internet, a disponibilização da informação e a facilidade de acesso.

O Capítulo 2 trata da gestão do conhecimento na inteligência colectiva. Caracteriza-se o conceito central, a gestão do conhecimento, como ele é produzido e disseminado pelas comunidades virtuais com recurso as ferramentas da *Web 2.0*.

O Capítulo 3 é dedicado aos novos serviços e funções da Biblioteca 2.0. Analisa-se o conceito Biblioteca 2.0 e abordam-se termos subjacentes, nomeadamente o de Bibliotecário 2.0 e o de Serviço de Referência 2.0. No âmbito deste último, salientam-se algumas ferramentas de comunicação síncrona para apoio do utilizador. O capítulo encerra com a ferramenta de Geo-localização que poderá ser muito útil para contabilizar os acessos às plataformas usadas na biblioteca.

O Capítulo 4 analisa o uso de uma das redes sociais, o Blogue, nas bibliotecas universitárias portuguesas.

A conclusão pretende ser uma reflexão sobre o objecto de estudo com base no quadro teórico e na análise de uma das redes sociais, deixando algumas recomendações para trabalhos futuros.

Capítulo 1

A Sociedade da Informação

1.1 – O desenvolvimento da Sociedade da Informação

O conceito Sociedade da Informação tem sido estudado e referenciado por diversos autores, ao longo dos tempos. As primeiras análises do conceito foram feitas por economistas em 1962 e só posteriormente, em 1966, o conceito aparece numa perspectiva diferente, o da informação:

“(…) o economista Fritz Machlup, no seu livro publicado em 1962, *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. (...) o desenvolvimento do conceito deve-se a Peter Drucker que, em 1966, no bestseller *The Age of Discontinuity*, fala pela primeira vez numa sociedade pós industrial em que o poder da economia – que, segundo o autor, teria evoluído da agricultura para a indústria e desta para os serviços - estava agora assente num novo bem precioso: a informação.” (COUTINHO ; LISBÔA, 2011, <URL:http://revista.educ.fc.ul.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf>)

O conceito Sociedade da Informação (CASTELLS, 2007b) descreve uma sociedade e uma economia que fazem uso dos benefícios das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e que tomam essa premissa como condição central da acção humana.

Se, na Sociedade da Informação o papel central é a informação com recurso às TIC, então, e segundo Rascão (2004, p. 27), é indispensável salientar que estas tecnologias permitem mediante conhecimento, recursos materiais e conhecimento processual, não só produzir, mas também comercializar e ou utilizar bens e serviços inerentes ao armazenamento, processamento e comunicação da informação. Acompanhando o grande desenvolvimento destas tecnologias, o recurso a elas também foi ascendendo extraordinariamente.

Antes de avançar, torna-se premente clarificar que existem outros termos usados em torno do conceito de Sociedade da Informação, embora, cada um deles, na sua essência, se refira ao plano tecnológico. Assim, a Sociedade da Informação também é designada por Sociedade da Informação e do Conhecimento, Sociedade do Conhecimento, Sociedade da Comunicação, Sociedade da Inteligência, Sociedade do Saber, Economia da Informação, Sociedade Pós-Moderna e Sociedade Pós-Industrial, entre outros termos menos usuais.

A Sociedade da Informação tem a sua origem na Sociedade Industrial, particularmente na terceira Revolução Industrial, em que, através do desenvolvimento tecnológico, se assiste a uma grande mudança na esfera económico-social.¹

Para essa sociedade torna-se fulcral o conhecimento (FERREIRA et al., D.L. 1996), sobretudo em tudo o que está ligado à actividade científica e à aplicação de tecnologias. Ora, as mudanças que a sociedade sofreu foram estudadas por vários sociólogos, filósofos e economistas, nomeadamente Ralf Dahrendorf, Karl Marx, Alain Touraine, Gianni Vattimo, Anthony Giddens, Daniel Bell, entre muitos outros que se debruçaram sobre as transformações do século XIX e XX, mais propriamente as que surgiram depois de 1980. Porém, foi com Daniel Bell que surge o conceito de Sociedade Pós-Industrial, na sua obra *The coming of post industrial society: a venture in social forecasting* de 1973.² A luz da teoria de Daniel Bell (FERREIRA et al., D.L. 1996), o conceito de Sociedade Pós-Industrial é demasiado vasto por atingir vários parâmetros, que vão desde o sector económico ao social, cultural e ao tecnológico.

“No interior da sociedade industrial, escreve Bell, sempre existiram serviços de apoio à produção; estes não desapareceram (antes pelo contrário), mas deram lugar a um novo conjunto de actividades, mais ligadas ao conhecimento teórico e frequentemente afastadas da actividade produtiva directa. Em segundo lugar, os novos grupos são mais bem definidos como uma «classe profissional e técnica»: indivíduos empregados nos sectores de ponta dos serviços, incluindo empresas, educação e governos, que dominam o

¹A Revolução Industrial teve três momentos distintos. O primeiro momento ocorreu na Inglaterra, no século XVIII (1780-1830) tendo, posteriormente, se propagado para a Europa, é caracterizado pela “(...) prod. têxtil e o fabrico de carvão vegetal aceleraram-se ao mesmo tempo que os centros de prod. têxtil dominial se multiplicavam.”; o segundo momento dá-se no século XIX (por volta de 1870), tendo sido um fenómeno mais dos Estados Unidos da América do que propriamente na Europa. Esta fase “Assentou na utilização de novas fontes de energia: a eletr., cujo uso começou a difundir-se na década de 1880, o gás e o petróleo (cuja utilização foi possibilitada pela construção do motor de explosão no final do século). O aço suplantou o ferro, enquanto a química de síntese se desenvolvia, produzindo corantes, têxteis artificiais e adubos. Novas invenções transformaram a vida quotidiana (bicicleta, lâmpada de incandescência de Edison). Em seguida, o automóvel e o avião revolucionaram os meios de transporte no início do séc. XX.”; o terceiro e último momento da Revolução Industrial abarca não só os Estados Unidos da América, mas também o Japão e a Comunidade Europeia, o qual ocorreu no “(...) último terço do séc. XX, esta revolução corresponde a uma nova etapa das ciências e das técnicas. Caracteriza-se principalmente pela utilização de uma nova energia, o nuclear, pelo desenvolvimento da eletrónica e da informática, que possibilitaram a prod. de materiais miniaturizados e a automatização intensa da prod., pela multiplicação dos prod. de síntese e pelo desenvolvimento das tecnologias espaciais e das biotecnologias.” (OLIVEIRA, imp. 2009a, p. 3928-3930)

²Daniel Bell, sociólogo e jornalista americano, nasceu em 1919, no Estado de Nova Iorque. Ele tornou-se conhecido, em 1973, pela “(...) designação que dá à Sociedade que considera estar a emergir do *capitalismo*: a sociedade pós-capitalista, cuja principal característica consiste na valorização do *conhecimento* teórico e científico ligado ao *desenvolvimento* e aplicação de *tecnologia*. O conhecimento (...) enquanto recurso principal da sociedade que progressivamente se sobrepõe à indústria, está na origem de uma nova estratificação de classes baseada na preponderância da “classe profissional e técnica” que domina o conhecimento científico, tem formação elevada e gere o sector mais importante desta nova sociedade: o dos serviços.” (MAIA, 2002, p. 36-37)

conhecimento teórico e a criação e aplicação de tecnologias e que possuem, frequentemente, um grau de educação superior.” (FERREIRA et al., D.L. 1996, p. 389)

Ainda, Ferreira et al. (D.L. 1996, p. 389), recorda que os argumentos de Alain Touraine, dentro do mesmo conceito, não divergem muito dos de Daniel Bell, pois, quer a educação, quer o conhecimento tornaram-se pontos fundamentais nessa Sociedade Pós-Industrial.

Como já foi mencionado acima, e seguindo as ideias de Burch³ (2006a, <URL:<http://vecam.org/article519.html>>), qualquer conceito que se use é um caminho que permite referenciar determinado fenómeno, evitando assim ter que descrevê-lo sempre que é usado. No entanto, o conceito Sociedade da Informação foge a esse caminho, dado que não descreve na plenitude o tipo de sociedade actual agregado à informação, desenvolvimento e uso da tecnologia. Este desvio deve-se à evolução que o próprio conceito sofreu ao longo dos tempos. A explicação é simples: por motivos que se prendem à frequência com que é usado e ao contexto social em que usualmente é empregue, cada termo acarreta um significado ou mesmo vários, incluindo o seu próprio antepassado.

Assim sendo, e face às vicissitudes inerentes, é preferível prosseguir num trilho diferente, não o da perspectiva concepcional, mas sim o da tecnologia que permite transmitir informação.

O desenvolvimento da Sociedade da Informação dá-se em rede, ou seja, descentralizada, complexa e em velocidade instantânea, à distância e por meio de uma interoperabilidade cada vez mais personalizada. As distâncias encurtam-se, e as tecnologias convergem numa única direcção, a da satisfação das necessidades de consumo da Era da Informação. O mercado tornou-se o grande responsável pela expansão das novas TIC, porque pretende personalizar o indivíduo e satisfazer instantaneamente as suas necessidades.

Um outro factor decisivo nas inovações tecnológicas foi a guerra. A tecnologia bélica transformou-se, cada vez mais, numa arma inteligente. A curta vida da Internet pertence aos militares, pois, “(...) foi em 1969 que o Departamento da Defesa Americana decidiu construir uma rede subterrânea de infra-estruturas a ligar todos os QG [Quartéis-General] do seu exército no mundo (...)” (BAUME ; BERTOLUS, D.L. 1996, p. 104). Esta

³“Sally Burch é jornalista independente britânica, residente no Equador desde 1983 e diretora-executiva da Agencia Latinoamericana de Información (ALAI). Publicou diversos textos sobre comunicação e novas tecnologias, além de ser co-autora dos livros *Movimientos Sociales en la Red* (ALAI, 2001) e «*Se cayó el sistema*»: *Enredos de la Sociedad de la Información* (ALAI, 2003).” (BURCH, 2006b, <URL:<http://vecam.org/article515.html>>)

ligação tinha o intuito de proteger as informações trocadas, na cadeia digital, entre os serviços, caso houvesse algum ataque. Estes autores referem, também, que:

“É esta *net* (...) que liga as pequenas redes informáticas a que estão ligadas as universidades. A princípio gratuita e voltada para o saber, a Internet nasce hoje pela terceira vez, colocada sob o signo dos vendilhões do tempo. Multiplicam-se os serviços pagos, e a gratuidade, ideia mestra do sistema, corre o risco de ser varrida em proveito do comércio.” (BAUME ; BERTOLUS, D.L. 1996, p. 104-105)

As novas tecnologias possuem um objectivo, tornar o indivíduo parte do ciberespaço, o que torna o indivíduo, em simultâneo, sujeito e produto de uma comunidade virtual global que se comunica instantaneamente numa sociedade de informações em rede, interferindo amplamente na vida social, cultural e económica das pessoas.

O Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal de 1997, refere-se à Sociedade da Informação como:

“(…) um modo de desenvolvimento social e económico em que a aquisição, armazenamento, processamento, valorização, transmissão e disseminação de informação conducente à criação de conhecimento e à satisfação das necessidades dos cidadãos e das empresas, desempenham um papel central na actividade económica, na criação de riqueza, na definição da qualidade de vida dos cidadãos e das suas práticas culturais. A sociedade da informação corresponder [sic corresponde], por conseguinte, a uma sociedade cujo funcionamento recorre crescentemente a redes digitais de informação. Esta alteração do domínio da actividade económica e dos factores determinantes do bem-estar social é resultante do desenvolvimento das novas tecnologias da informação, do audiovisual e das comunicações, com as suas importantes ramificações e impactos no trabalho, na educação, na ciência, na saúde, no lazer, nos transportes e no ambiente, entre outras.” (PORTUGAL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Missão para a Sociedade da Informação, 1997, p. 7)

Gouveia⁴ (2004, <URL:http://www2.ufp.pt/~lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf>) considera a Sociedade da Informação como uma Sociedade de Informação e Conhecimento. Sendo a informação matéria de base à decisão e à acção, é submetida a uma delimitação com determinado valor; enquanto o conhecimento é o resultado da interacção colectiva de significados, em que os valores são construídos socialmente, o que leva a construir valores como a colaboração, partilha e interacção, aspectos que são, também, referenciados por Tim O’Reilly (2005, <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>). Desta forma, o autor caracteriza a Sociedade da Informação, numa esfera estratégica,

⁴Luis Manuel Borges Gouveia é doutorado em Computação e professor na Universidade Fernando Pessoa. Já publicou diversos trabalhos na área das telecomunicações e computação.

mediante o uso recorrente das TIC e assente na interação entre indivíduos e ou instituições, na esfera digital.

- “- utilização da informação como recurso estratégico;
 - utilização intensiva das tecnologias de informação e comunicação;
 - baseada na interação entre indivíduos e instituições ser predominantemente digital;
 - recorrer a formas diversas de «fazer as (mesmas e novas) coisas», baseadas no digital.”
- (GOUVEIA ; GAIO, *apud* GOUVEIA, 2004, <URL:http://www2.ufp.pt/~lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf>)

A democratização dos meios de comunicação é um desafio para as aplicações tecnológicas na actualidade, o que implica a desconcentração do poder económico e do controlo sobre as ferramentas de conectividade e acessibilidade à Internet. A *Microsoft*⁵ e a *Intel*⁶ formaram durante muito tempo o eixo central desse sistema fechado e ocuparam a liderança do mercado da microinformática. O monopólio de poucas empresas no controlo e domínio do ciberespaço constitui uma ameaça ao processo de democratização da rede mundial de computadores.

Para que a Sociedade da Informação se estabeleça com toda a sua potencialidade transformadora dos hábitos, costumes, comportamentos, cultura local, serviços e, sobretudo, na forma de encarar a realidade, a inclusão digital precisa ser a condição elementar e a liberdade, a substância da expansão da Internet.

Nem todas as famílias, principalmente as de baixo rendimento económico, conseguem suportar custos de aquisição de um computador e de ligação à Internet, razão pela qual o Livro Verde para a Sociedade da Informação em Portugal de 1997 afirma claramente:

“O acesso à informação e ao conhecimento deve estar assegurado sem discriminação de origem social. É igualmente necessário aceitar a responsabilidade social para com os cidadãos que, por razões de natureza diversa, requerem consideração especial para não ficarem excluídos dos benefícios que aquele pode oferecer. Isto pressupõe que computadores e redes electrónicas estejam acessíveis em locais públicos, nas escolas, em bibliotecas e arquivos, nas instalações autárquicas, de forma a evitar a exclusão de todos os que não dispõem de condições de acesso no lar ou no local de trabalho.” (PORTUGAL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Missão para a Sociedade da Informação, 1997, p. 9)

⁵“Microsoft, sociedade norte-americana de informática, fundada em 1975 por Bill Gates. É o líder mundial de programas para microcomputadores (sistemas operativos *MS/DOS* e *Windows*).” (OLIVEIRA, imp. 2009b, p. 4931)

⁶Líder mundial de microprocessadores. Microprocessador ou processador, “(...) dispositivo capaz de assegurar o processamento completo de uma série de informações.” (OLIVEIRA, 2011, p. 5972)

A Sociedade da Informação ou do conhecimento (MIRANDA, 2003) não é uma realidade recente: a inovação reside na rede de comunicações que facilita o processo de globalização do saber. A comunicação de conteúdos ou saberes entre as pessoas tornou-se mais aberta e acessível.

A própria origem e evolução das bibliotecas encontra-se intimamente ligada ao desenvolvimento das tecnologias de registo do conhecimento, desde as inscrições rupestres, até aos papiros, pergaminhos, o livro impresso e finalmente ao *e-book*. As colecções que permaneciam em estantes estáticas deram lugar às estantes virtuais. O acesso à informação permitiu que os profissionais da área pudessem seleccionar *links*⁷, em busca da informação referencial ou textual para os utilizadores dos sistemas de informação. Essa mudança foi fruto de uma vasta experiência que teve origem no rápido desenvolvimento da tecnologia e que é hoje a razão da existência dos serviços de informação na Internet.

1.2 – O incremento da Internet

A Internet⁸ surge em 1995. Ela tem o seu berço nos Centros de Estudo Especializados em temas de defesa, investigação militar e nas grandes universidades.

⁷*Link* é uma abreviação da palavra inglesa *hyperlink*, em português hiperligação. Estas hiperligações “(...) são embebidas no texto ou em imagens numa página Web. Nos primeiros tempos da Web, estas hiperligações, quando estavam no texto, eram sempre indicadas a azul e sublinhadas ([assim](#)). Contudo, agora isso nem sempre acontece.

No entanto, há sempre alguma pista gráfica (negrito, itálico, sublinhado, fonte diferente, cor ou conjugação destes elementos) de que uma palavra ou frase contém uma hiperligação e, para o confirmar (...) passar o cursor do rato sobre essa área (...). Se existir hiperligação, o cursor transforma-se numa mão fechada que aponta com o indicador; simultaneamente, na barra de estado do browser, em baixo, deverá surgir o endereço para o qual essa hiperligação remete quando clicada.” (MARQUES, 2008, p. 44-45)

⁸A Internet não deve ser confundida com *Web*, que significa teia, em inglês, porque ambas são distinguidas e complementam-se. Segundo Marques (2008) a Internet “(...) não é mais do que uma enorme rede global de telecomunicações que liga por sua vez milhões de redes de computadores espalhadas pelo mundo utilizando um conjunto de tecnologias e regras e nas quais residem documentos, conteúdos multimédia, lojas e até mundos virtuais que podemos usar facilmente a partir de qualquer dispositivo digital. (...) Internet designa a infraestrutura informática e de telecomunicações que suporta depois uma série de serviços, entre eles a *World Wide Web* (WWW, ou simplesmente *Web*), o correio-electrónico (e-mail [contração do termo inglês *electronic mail*]) ou as mensagens instantâneas (Messenger).

Na prática, confundimos a *Web* com a Internet porque é nela que encontramos mais rapidamente o que desejamos, designadamente conteúdos ricos e interactivos: multimédia, conteúdos colocados pelo utilizador, comércio electrónico, redes sociais, mundos virtuais, etc.

(...) a Internet é uma rede aberta porque qualquer computador (pessoal ou profissional) pode obter acesso, em qualquer parte do planeta e a qualquer hora do dia. Aberta também porque qualquer utilizador pode não só receber e consultar informação mas também participar activamente na criação de conteúdos – blogues, vídeos, estudos, músicas, opiniões, notícias, etc.” (MARQUES, 2008, p. 10)

As origens da Internet (CASTELLS, 2007a) estão na *Advanced Research Projects Agency Network* (ARPANET), uma rede de computadores estabelecida pela *Advanced Research Projects Agency* (ARPA)⁹, em 1969. Esta agência de projectos de investigação, fundada em 1958 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América (EUA), pretendia mobilizar recursos provenientes da esfera universitária com o objectivo de alcançar a superioridade tecnológica militar sobre a União Soviética, que lançara o seu primeiro satélite artificial, em 1957.¹⁰

Mais tarde, a ARPANET foi ligada a outras redes de computadores que a ARPA estava a criar, a *Packet Rádio Network* (PRNET) e a *Packet Satellite Network* (SATNET). Foi com este passo que surge um novo conceito, o da rede de redes. Posteriormente, o programador do Centro de Investigação de Física da Alta Energia, Tim Berners-Lee, actualmente Director do *World Wide Web Consortium*, desenvolveu a *World Wide Web*¹¹ dando à Internet a sua abrangência mundial (CASTELLS, 2007a).

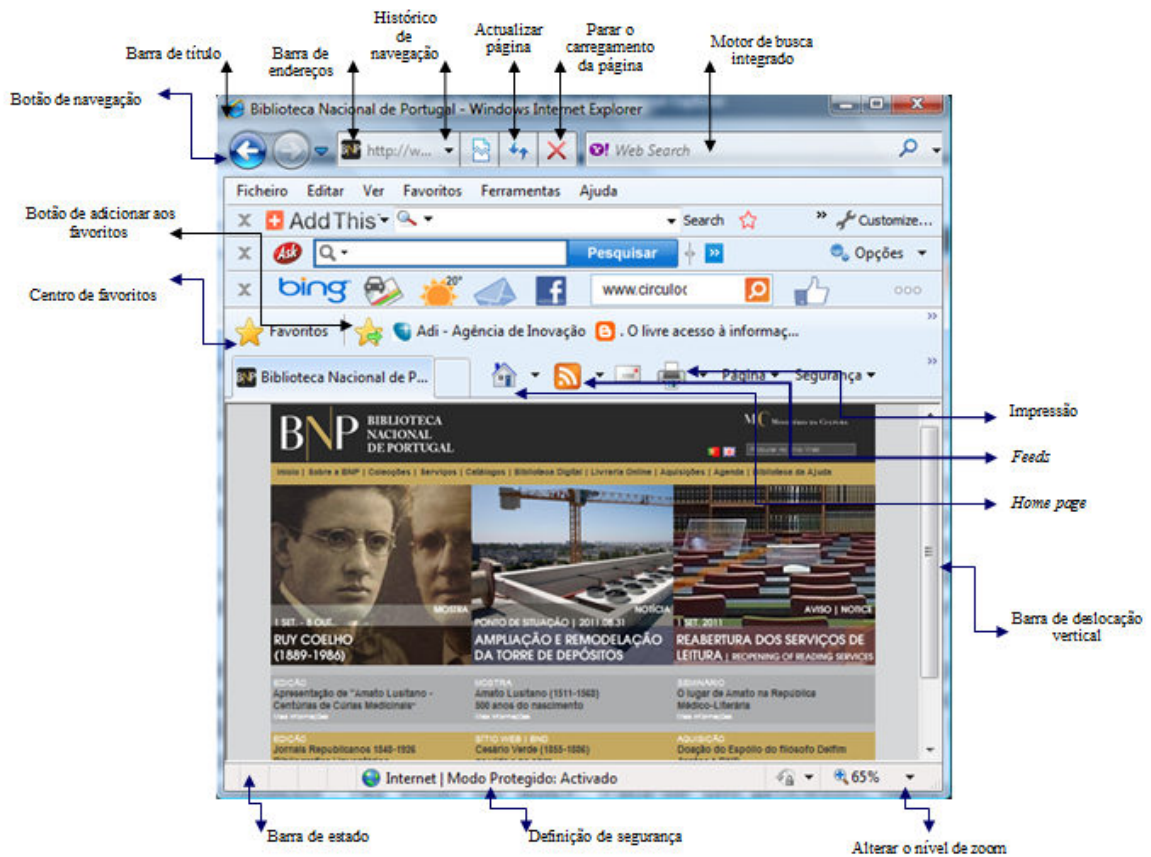
Com a invenção da *Web*, tornou-se possível o aceder à vasta quantidade de informação existente na Internet. Os documentos existentes na Internet podem ser acedidos mediante um navegador, também designado por explorador ou *browser*. Eles são escritos em hipertexto e utilizam as linguagens HTML e *Java*. O sistema operativo *Windows* há muito que integra um *browser*, designado por *Internet Explorer*. No entanto, há quem opte por outra alternativa também gratuita, o *Mozilla Firefox*. Sumariamente, o *browser* é constituído por diversos componentes, tais como: botões de navegação, barra de endereços, motor de busca integrado, centro de favoritos, histórico de navegação, barra de ferramentas, *feeds*, *home*

⁹ARPA, actualmente designada por *Defense Advanced Research Projects Agency*.

¹⁰“A Internet cobre hoje em dia todo o planeta e constitui um fenómeno social que transformou o nosso estilo de vida e a nossa maneira de pensar. A colocação em órbita do primeiro satélite artificial, o *Sputnik 1*, pela União Soviética, em 1957, esteve na origem do fenómeno. Este sucesso abalou de tal modo as autoridades militares americanas – estava-se em plena Guerra Fria – que o presidente Eisenhower criou nesse mesmo ano uma agência de investigação avançada, a ARPA (*Advanced Research Projects Agency*), destinada a recuperar o atraso americano em assuntos espaciais. A ARPA, que viria a ser rapidamente suplantada pela NASA [*National Aeronautics and Space Administration*] (1958), orientava-se no sentido da exploração de trabalhos científicos que pudessem ser utilizados para fins militares, colocando à cabeça do seu departamento informático o psicólogo Joseph Licklider. Convencido de que poderia ser possível decuplicar a potência dos computadores se os seus recursos fossem postos em comum, Licklider concebeu o projecto de uma rede informática. No entanto, só em 1966 este projecto foi posto em prática por um jovem informático chamado Larry Roberts, que, secundado por um grupo de especialistas, definiu a arquitectura e as especificações da futura rede.” (OLIVEIRA, imp. 2009a, p. 3993)

¹¹ “*World Wide Web (WWW ou Web)*, consiste num conjunto de servidores interligados em rede, que permite a troca de informações num formato unificado (html).” (CARRERA, 2009, p. 207)

page, barra de deslocamento vertical, alteração o nível do *zoom*, definição de segurança, barra de deslocamento horizontal, impressão, botão de adição de favoritos, separador activo, actualização de página, parar o carregamento da página, entre muitas outras funcionalidades, como se pode constatar na imagem 1.



Fonte: (PORTUGAL. Biblioteca Nacional de Portugal, 2012, <URL:<http://www.bnportugal.pt/>>)

Imagem 1 – Browser da Internet Explorer

Para tirar o máximo proveito da enorme «auto-estrada» de informação que caracteriza a Internet, além de um *browser*, existem outros programas com aplicações como o correio-electrónico, também conhecido por correio-e ou *e-mail*, disponibilizado gratuitamente pela *Microsoft*, o *Windows Live Mail*, como se pode averiguar na imagem 2; outros para receber e enviar mensagens instantâneas mediante o programa *Messenger*, *Google Talk*¹², até

¹²As mensagens instantâneas divergem do correio-electrónico, pois no programa das mensagens instantâneas tudo o que se escreve irá aparecer instantaneamente numa janela que surge no computador, enquanto no correio-electrónico as mensagens vão para uma caixa de correio electrónico no computador servidor e permanecem lá até o interlocutor se ligar à Internet e aceder ao servidor do correio-electrónico.

mesmo para telefonar com o *Windows Live Messenger* ou com o programa, também, *videofone* mais popular, o *Skype*, o qual pode ser descarregado gratuitamente.



Fonte: (MICROSOFT, 2012, <URL:<https://login.live.com/>>)

Imagem 2 – Programa de correio electrónico da *Microsoft, Windows Live Mail*

O desenvolvimento e crescimento da *Web* permitiram o acesso praticamente em todo o mundo, oferecendo um ambiente promissor a todos os utilizadores no âmbito da Sociedade da Informação. Os utilizadores da Internet juntam-se às redes ou a grupos *online* com base em interesses partilhados. A vantagem da rede (CASTELLES, 2007b) é a de permitir forjar laços fracos com estranhos, num modelo igualitário de interacção, em que as características sociais influenciam menos os constrangimentos no processo comunicativo. Os laços fracos são úteis como forma de fornecer informação e abrir oportunidades a baixo custo.

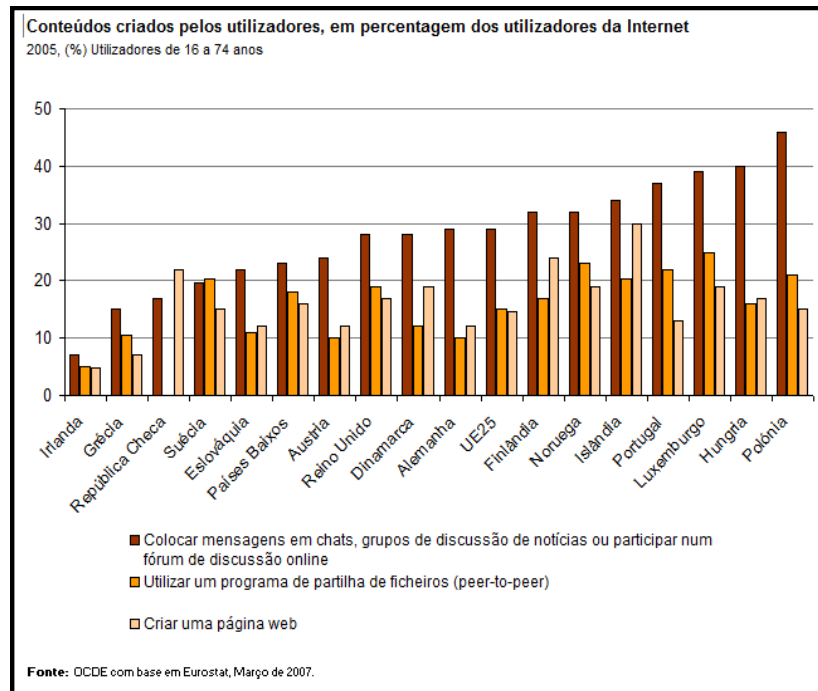
Na Europa em 2005 já havia bastante actividade na Internet, conforme o gráfico 1. Os internautas usavam sobretudo o *chat* e o *Forum* para comunicarem em grupo. Luxemburgo era o país com maior aderência ao programa de partilha de ficheiros, *Peer-to-Peer*¹³, enquanto a Islândia era quem mais abria páginas *Web*. Apesar de, naquela data, não haver ainda um

¹³O programa “P2P (do inglês *peer-to-peer*, que significa par-a-par) é um formato de rede de computadores em que a principal característica é descentralização das funções convencionais de rede, onde o computador de cada usuário conectado acaba por realizar funções de servidor e de cliente ao mesmo tempo.

Seu principal objetivo é a transmissão de arquivos e seu surgimento possibilitou o compartilhamento em massa de músicas e filmes. Com a crescente utilização da rede P2P para este fim, cada vez mais surgem programas para este fim, porém nem sempre eles atendem às expectativas do usuário.

Diversas redes operam hoje em dia nestes moldes de compartilhamento, entre elas Kademia, Gnutella, Kad Network e SoulSeek. Alguns programas valem a pena ser citados quando o assunto é compartilhamento P2P: SoulSeek, eMule, LimeWire, Ares Galaxy, Shareaza, DreaMule, iMesh e Morpheus.” (CIRIACO, 2008, <URL:<http://www.tecmundo.com.br/torrent/192-o-que-e-p2p-.htm>>)

desenvolvimento acentuado das redes sociais, como se verifica actualmente, os europeus já faziam uso generalizado da Internet e dos programas que dispunham naquela altura.



Fonte: (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, 2010, <URL:http://www.umic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3157&Itemid=146>)¹⁴

Gráfico 1 – Conteúdos criados pelos utilizadores, em percentagem dos utilizadores da Internet

Em 2005, Portugal elaborou um programa intitulado Ligar Portugal (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2005, <URL:<http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>>), com o intuito de desenvolver uma sociedade em rede, da informação e do conhecimento, pois o acesso à Internet e às TIC é uma exigência para a modernização e desenvolvimento da sociedade portuguesa. Esta iniciativa de modernização respondia, também, aos desafios colocados pela Comissão Europeia ao i2010, sociedade de informação europeia para o crescimento e emprego.

O programa Ligar Portugal tinha várias medidas que visavam propagar o uso da Internet em diversas vertentes, nomeadamente: facultar o uso dos computadores a nível

¹⁴O gráfico já não se encontra disponível no URL referenciado.

doméstico, por estudantes; massificar a ligação em banda larga da Internet¹⁵; propagar o uso de banda larga nas escolas.¹⁶

Com o referido programa, o Governo Português pretendia atingir até 2010 algumas metas prioritárias que fossem claras e verificáveis, entre as quais se destacavam o aumento do número de utilizadores da Internet, do número de famílias com acesso à Internet em banda larga, o número de computadores nas escolas e, por fim, a diminuição do custo de acesso à Internet em banda larga, comparado com alguns países da União Europeia (UE).¹⁷

¹⁵Banda larga “(...) também conhecida pelo termo inglês *broadband*, designa uma ligação à Internet rápida e permanente, como a que é fornecida por DSL, *modem* de cabo ou satélite.” (LEVINE ; YOUNG ; BAROUDI, 2008, p. 399)

¹⁶“(i) Facilitar a utilização de computadores em casa por estudantes, designadamente através dos seguintes mecanismos:

- Reduzir para metade os custos de aquisição de computadores pelas famílias com estudantes a cargo e que não se encontrem nos escalões de rendimentos mais elevados, através de dedução fiscal específica à colecta até 250 €;

- Promover a disponibilização progressiva de computadores aos estudantes mais carenciados, através dos serviços de acção social escolar;

(ii) Apoiar a massificação de ofertas integradas de computadores e ligação em banda larga à Internet, especialmente para estudantes;

(iii) Promover o desenvolvimento do mercado de computadores em segunda mão com garantia e de computadores usados recondicionados;

(iv) Assegurar a ligação em banda larga de todas as escolas do País, até ao final de 2005;

(v) Duplicar a rede de Espaços Internet para acesso público gratuito em banda larga, com acompanhamento por monitores especializados e condições para utilizadores com necessidades especiais, estimulando o seu funcionamento como Centros Comunitários;

(vi) Criar uma oferta pública de Internet de Cidadania, garantindo o acesso livre e gratuito a serviços públicos e de interesse público disponibilizados pela Internet, os quais deverão abranger a totalidade dos serviços básicos até ao final da legislatura;

(vii) Implementar e operar, como rede pública com circuitos próprios, a dorsal da RCTS (Rede Ciência Tecnologia e Sociedade) e estender as suas ligações às redes internacionais (Geant2) através de Espanha, garantindo a redundância de circuitos. Associar a este desenvolvimento a criação da rede nacional de segurança de toda a administração pública;

(viii) Estimular a formação profissional a todos os níveis e a I&D em Tecnologias de Informação e Comunicação, em empresas, instituições de ensino e laboratórios de investigação, promovendo a concorrência, a emergência de mercados demonstradores e a colaboração internacional;

(ix) Lançar a Iniciativa nacional GRID, a exemplo de outros países europeus, para a investigação e desenvolvimento e para o aproveitamento das oportunidades económicas induzidas pelo paradigma de computação distribuída;

(x) Desenvolver uma política de segurança informática, dotada dos instrumentos adequados.” (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2005, <URL:<http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>>)

¹⁷“Duplicar os utilizadores regulares da Internet, que deverão ultrapassar 60% da população portuguesa, até 2010 (eram 25% em Portugal e 41% na UE15, em 2004);

Triplificar o número de agregados familiares com acesso à Internet em banda larga para mais de 50% até 2010 (eram 17% no final de 2004);

Multiplicar o número de computadores nas escolas, de forma a atingir a proporção média de um computador por cada 5 estudantes até 2010;

Assegurar que o preço do serviço de acesso permanente à Internet em banda larga utilizado pela maioria da população portuguesa esteja entre os três mais baixos da UE, em 2010, incluindo tráfego ilimitado e a assinatura

A propagação e exploração das TIC, conforme refere no programa Ligar Portugal, iria permitir, sobretudo no âmbito escolar, obter-se diversos benefícios, pois:

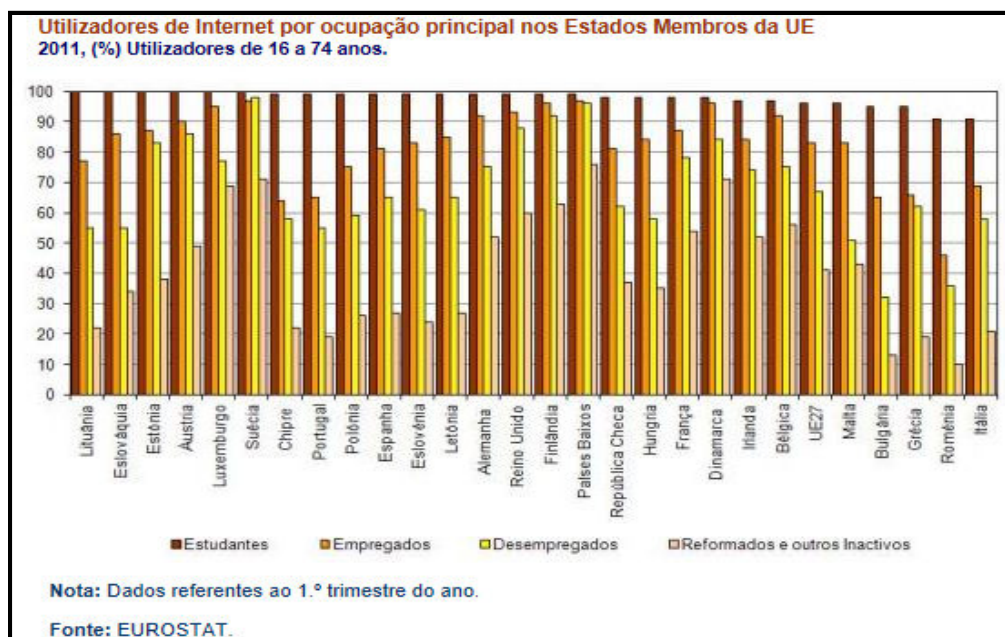
“(…) providenciando ambientes de trabalho virtuais para os estudantes, documentos de apoio em formato electrónico, e sistemas de acompanhamento dos alunos por pais e professores assim como a participação sistemática em projectos de colaboração em rede com entidades externas. Em especial será promovida a generalização do dossier individual electrónico (portfolio) do estudante que termina a escolaridade obrigatória, onde se registarão todos os seus trabalhos mais relevantes, se comprovarão as práticas relevantes adquiridas nos diferentes domínios (artístico, científico, tecnológico, desportivo e outros) e se demonstrará o uso efectivo das Tecnologias de Informação e Comunicação nas diversas disciplinas escolares” (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2005, <URL:<http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>>)

Relativamente ao programa supracitado, as TIC proporcionam mais-valias para os cidadãos, promovendo a inclusão social, criação de riqueza, em que todos podem ter liberdade de expressão e acesso à informação.¹⁸

Não obstante, um gráfico do universo da UE, com dados do primeiro trimestre de 2011, mostra que os estudantes eram os que tinham maior acessibilidade à Internet e, portanto, os seus principais utilizadores da Internet. Veja-se o gráfico 2.

de linha telefónica.” (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2005, <URL:<http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>>)

¹⁸ “O conhecimento e a informação são valores culturais, sociais e económicos fundamentais; Se promove a inclusão social de todos os cidadãos, a colaboração entre pessoas e instituições, o trabalho cooperativo em rede; O desenvolvimento tecnológico é um poderoso instrumento de criação de riqueza, crescimento económico e emprego, e é elemento crucial da competitividade do sector empresarial nacional; A apropriação social das tecnologias da informação e da comunicação é associada a uma cultura de verdade e transparência, de avaliação lúcida e objectiva, de liberdade de expressão e acesso à informação, de eficiência organizativa e de abertura internacional. (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2005, <URL:<http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>>)



Fonte: (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, 2012, <URL:http://www.umic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3155&Itemid=96>)

Gráfico 2 – Utilizadores de Internet por ocupação principal nos Estados Membros da UE, em 2011

Já em 2012, a nível mundial, a China ocupava o primeiro lugar dos 20 países com o maior número de utilizadores da Internet, 538 milhões, conforme ilustra o quadro 1.

TOP 20 COUNTRIES WITH HIGHEST NUMBER OF INTERNET USERS - JUNE 30, 2012						
#	Country or Region	Population, 2012 Est	Internet Users Year 2000	Internet Users Latest Data	Penetration (% Population)	Users % World
1	China	1,343,239,923	22,500,000	538,000,000	40.1 %	22.4 %
2	United States	313,847,465	95,354,000	245,203,319	78.1 %	10.2 %
3	India	1,205,073,612	5,000,000	137,000,000	11.4 %	5.7 %
4	Japan	127,368,088	47,080,000	101,228,736	79.5 %	4.2 %
5	Brazil	193,946,886	5,000,000	88,494,756	45.6 %	3.7 %
6	Russia	142,517,670	3,100,000	67,982,547	47.7 %	2.8 %
7	Germany	81,305,856	24,000,000	67,483,860	83.0 %	2.8 %
8	Indonesia	248,645,008	2,000,000	55,000,000	22.1 %	2.3 %
9	United Kingdom	63,047,162	15,400,000	52,731,209	83.6 %	2.2 %
10	France	65,630,692	8,500,000	52,228,905	79.6 %	2.2 %
11	Nigeria	170,123,740	200,000	48,366,179	28.4 %	2.0 %
12	Mexico	114,975,406	2,712,400	42,000,000	36.5 %	1.7 %
13	Iran	78,868,711	250,000	42,000,000	53.3 %	1.7 %
14	Korea	48,860,500	19,040,000	40,329,660	82.5 %	1.7 %
15	Turkey	79,749,461	2,000,000	36,455,000	45.7 %	1.5 %
16	Italy	61,261,254	13,200,000	35,800,000	58.4 %	1.5 %
17	Philippines	103,775,002	2,000,000	33,600,000	32.4 %	1.4 %
18	Spain	47,042,984	5,387,800	31,606,233	67.2 %	1.3 %
19	Vietnam	91,519,289	200,000	31,034,900	33.9 %	1.3 %
20	Egypt	83,688,164	450,000	29,809,724	35.6 %	1.2 %
TOP 20 Countries		4,664,486,873	273,374,200	1,776,355,028	38.1 %	73.8 %
Rest of the World		2,353,360,049	87,611,292	629,163,348	26.7 %	26.2 %
Total World Users		7,017,846,922	360,985,492	2,405,518,376	34.3 %	100.0 %

Fonte: (INTERNET WORLD STATS, 2012a, <URL:<http://www.internetworldstats.com/top20.htm>>)

Quadro 1 – Os 20 países com maior número de utilizadores da Internet¹⁹

Na UE, em 2012, era a Alemanha que liderava o *ranking* dos países com o maior número de utilizadores da Internet, 67,483,860 milhões, sendo que Portugal exibia ainda uma percentagem reduzida de utilizadores por comparação com os restantes países europeus.

¹⁹“Top 20 Internet User Statistics were updated for June 30, 2012. (...) The most recent user information comes from data published by Nielsen Online, International Telecommunications Union, Official country reports, and other trustworthy research sources (...).” (INTERNET WORLD STATS, 2012, <URL:<http://www.internetworldstats.com/top20.htm>>)

Embora o uso do *Facebook* seja superior no Reino Unido, se se levar em conta o número de habitantes de Portugal, o universo de utilizadores portugueses daquela rede social, 4,663,060 milhões, é significativo, conforme ilustra o quadro 2.

Internet Usage in the European Union - EU27 Internet Users in the European Union					
EUROPEAN UNION	Population (2012 Est.)	Internet Users, 30-June-12	Penetration (% Population)	Users % Table	Facebook 31-Dec-12
Austria	8,219,743	6,559,355	79.8 %	1.8 %	2,915,240
Belgium	10,438,353	8,489,901	81.3 %	2.3 %	4,922,260
Bulgaria	7,037,935	3,589,347	51.0 %	1.0 %	2,522,120
Cyprus	1,138,071	656,439	57.7 %	0.2 %	582,600
Czech Republic	10,177,300	7,426,376	73.0 %	2.0 %	3,834,620
Denmark	5,543,453	4,989,108	90.0 %	1.4 %	3,037,700
Estonia	1,274,709	993,785	78.0 %	0.3 %	501,680
Finland	5,262,930	4,703,480	89.4 %	1.3 %	2,287,960
France	65,630,692	52,228,905	79.6 %	14.2 %	25,624,760
Germany	81,305,856	67,483,860	83.0 %	18.3 %	25,332,440
Greece	10,767,827	5,706,948	53.0 %	1.6 %	3,845,820
Hungary	9,958,453	6,516,627	65.4 %	1.8 %	4,265,960
Ireland	4,722,028	3,627,462	76.8 %	1.0 %	2,183,760
Italy	61,261,254	35,800,000	58.4 %	9.7 %	23,202,640
Latvia	2,191,580	1,570,925	71.7 %	0.4 %	414,520
Lithuania	3,525,761	2,293,508	65.1 %	0.6 %	1,118,500
Luxembourg	509,074	462,697	90.9 %	0.1 %	227,520
Malta	409,836	282,648	69.0 %	0.1 %	217,040
Netherlands	16,730,632	15,549,787	92.9 %	4.2 %	7,554,940
Poland	38,415,284	24,940,902	64.9 %	6.8 %	9,863,380
Portugal	10,781,459	5,950,449	55.2 %	1.6 %	4,663,060
Romania	21,848,504	9,642,383	44.1 %	2.6 %	5,374,980
Slovakia	5,483,088	4,337,868	79.1 %	1.2 %	2,032,200
Slovenia	1,996,617	1,440,066	72.1 %	0.4 %	730,160
Spain	47,042,984	31,606,233	67.2 %	8.6 %	17,590,500
Sweden	9,103,788	8,441,718	92.7 %	2.3 %	4,950,160
United Kingdom	63,047,162	52,731,209	83.6 %	14.3 %	32,950,400
Total European Union	503,824,373	368,021,986	73.0 %	100.0 %	192,746,920

Fonte: (INTERNET WORLD STATS, 2012b, <URL:<http://www.internetworldstats.com/stats9.htm#eu>>)

Quadro 2 – Utilizadores da Internet na União Europeia²⁰

²⁰“The European Union Internet Statistics were updated for June 30, 2012. (2) Population is based mainly on data from the US Census Bureau. (3) The Internet usage numbers come from various sources, mainly from data published by Nielsen Online , ITU , GfK, Facebook and other trustworthy sources. (...)” (INTERNET WORLD STATS, 2012b, <URL:<http://www.internetworldstats.com/stats9.htm#eu>>)

1.2.1 – Livre cesso à informação

Os gráficos e quadros já mencionados confirmam que, por todo o mundo, a Internet se tem tornado uma ferramenta indispensável.

A *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) (2002, <URL:<http://www.ifla.org/files/faife/publications/policy-documents/internet-manifesto-pt.pdf>>), no seu Manifesto sobre a Internet, incentiva os Governos a apoiarem o desenvolvimento da acessibilidade, o incremento de infra-estruturas de informação e a livre circulação da informação, de forma a que todas as populações possam ter acesso à Internet e usufruir dos benefícios que ela lhes pode trazer.

Não obstante, a IFLA sublinha também no seu manifesto que na Internet existem quantidades maciças de recursos de informação que nem sempre são credíveis, pelo que faz um apelo aos bibliotecários para uma tomada de posição pró-activa. São estes profissionais os mais apetrechados em experiência e conhecimentos para ajudarem os seus clientes²¹, nomeadamente as crianças e jovens, no acesso a informação de qualidade em rede.

O Acesso Livre ao Conhecimento teve várias iniciativas, desde a Convenção de Santa Fé, onde surge a *Open Archives Initiative*,²² a *Budapest Open Access Initiative*²³, e da *Bethesda Statement on Open Access Publishing*²⁴. Porém, são as declarações de *Budapes*, *Bethesda* e, mais tarde, a de *Berlin*, as principais na solidificação do Acesso Livre ao Conhecimento.

²¹Cliente, segundo o Dicionário do Livro, é definido como qualquer “(...) pessoa que recorra aos serviços de uma biblioteca (...)” (FARIA ; PERICÃO, 2008, p. 264-265). Este termo também é comumente designado por leitor ou utilizador.

²²*The Santa Fe Convention for the Open Archives Initiative*, realizada de 21 a 22 de 1999, em New Mexico (THE SANTA FE CONVENTION FOR THE OPEN ARCHIVES INITIATIVE, 1999, <URL:http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm>)

²³*Budapest Open Access Initiative*, realizada em 14 de Fevereiro de 2002, em Budapeste (BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002, <URL:<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>)

²⁴*Bethesda Statement on Open Access Publishing*, realizada a 11 de Abril de 2003, em Chevy Chase (BETHESDA STATEMENT ON OPEN ACCESS PUBLISHING, 2003, <URL:<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>)

Na cidade de Berlim, em 2003, realizou-se a conferência²⁵ sobre o Acesso Livre²⁶, da qual surge o documento *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*. Esta declaração foi traduzida em várias línguas, nomeadamente em português pelos Serviços de Documentação da Universidade do Minho.²⁷ É de salientar que esta Declaração tem por base os princípios das Declarações de *Budapest* e *Bethesda*.

A Declaração de Berlim (2003, <URL:http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf>), além de definir o Acesso Livre “(...) como uma fonte universal do conhecimento humano e do património cultural que foi aprovado pela comunidade científica (...)” (DECLARAÇÃO DE BERLIM SOBRE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS E HUMANIDADES, 2003, <URL:http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf>), recomenda o empenho activo dos produtores de conhecimento científico a aderirem à filosofia do Acesso Livre, ou seja, os investigadores disponibilizarem os seus trabalhos, gratuitamente, aos utilizadores para que estes os possam aceder. Para que isso seja possível é necessário que a “(...) *Web* seja sustentável, interactiva e transparente (...)” os conteúdos e ferramentas de *software* sejam livremente acessíveis e compatíveis (...)” (DECLARAÇÃO DE BERLIM SOBRE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS E HUMANIDADES, 2003, <URL:http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf>).

A Declaração de Berlim frisa que, para que o Acesso Livre seja vantajoso, a disseminação do conhecimento tem que ser feito à escala mundial, o que requer empenho activo de quem produz conhecimento científico. Mais, as contribuições em acesso livre devem ter em conta dois pontos essenciais, não apenas a disponibilização de documentação credível, mas existência de um repositório para que os materiais sejam mantidos pelas

²⁵*Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*, realizada de 20 a 22 de Outubro de 2003, em Berlim (CONFERENCE ON OPEN ACCESS TO KNOWLEDGE IN THE SCIENCES AND HUMANITIES, 2003, <URL:<http://oa.mpg.de/berlin-prozess/berlin-konferenzen/berlin-konferenz/>>)

²⁶O Acesso Livre ou Acesso Aberto é uma tradução da terminologia inglesa *Open Access*. Segundo o Projecto RCAAP, iniciativa da UMIC – Agência Para a Sociedade do Conhecimento, Acesso Aberto “(...) significa a disponibilização livre na Internet de cópias gratuitas, online, de artigos de revistas científicas revistos por pares (*peer-reviewed*), comunicações em conferências, bem como relatórios técnicos, teses e documentos de trabalho (...)” (REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL, 2013a, <URL:<http://projecto.rcaap.pt/>>)

²⁷Declaração de Berlim sobre Acesso Livre ao Conhecimento nas Ciências e Humanidades, realizada de 20 a 22 de Outubro de 2003, em Berlim (DECLARAÇÃO DE BERLIM SOBRE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS E HUMANIDADES, 2003, <URL:http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf>)

instituições académicas, ou outros organismos de forma a promoverem o Acesso Livre, a distribuição, a interoperabilidade e o arquivo a longo prazo, como refere a dita Declaração.

A filosofia de Acesso Livre, implica que os investigadores disponibilizem gratuitamente os “(...) resultados das suas investigações científicas originais, dados não processados e metadados²⁸, fontes originais, representações digitais de materiais pictóricos e gráficos e materiais académicos multimédia (...)” (DECLARAÇÃO DE BERLIM SOBRE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS E HUMANIDADES, 2003, <URL:http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf>). Assim, segundo a Declaração de Berlim, as contribuições de Acesso Livre assentam em dois pontos essenciais:

“- O(s) autor(es) e o(s) detentor(es) dos direitos de tais contribuições concede(m) a todos os utilizadores o direito gratuito, irrevogável e mundial de lhes aceder, e uma licença para copiar, usar, distribuir, transmitir e exibir o trabalho publicamente e realizar e distribuir obras derivadas, em qualquer suporte digital para qualquer propósito responsável, sujeito à correcta atribuição da autoria (as regras da comunidade, continuarão a fornecer mecanismos para impor a atribuição e uso responsável dos trabalhos publicados, como acontece no presente), bem como o direito de fazer um pequeno número de cópias impressas para seu uso pessoal.

- Uma versão completa da obra e todos os materiais suplementares, incluindo uma cópia da licença como acima definida, é depositada (e portanto publicada) num formato electrónico normalizado e apropriado em pelo menos um repositório que utilize normas técnicas adequadas (como as definições *Open Archive*) que seja mantido por uma instituição académica, sociedade científica, organismo governamental ou outra organização estabelecida que pretenda promover o acesso livre, a distribuição irrestrita, a inter-operabilidade e o arquivo a longo prazo.” (DECLARAÇÃO DE BERLIM SOBRE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS E HUMANIDADES, 2003, <URL:http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf>)

O Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) é um exemplo de excelência desta iniciativa.²⁹ Este mega repositório contém milhares de documentos indexados provenientes de outros repositórios de Portugal e Brasil.³⁰

²⁸Metadatos “(...) significam dados sobre dados. Os metadatos são dados associados a objectos ou sistemas de informação para fins de descrição, administração, uso, preservação, etc. Existem vários tipos de metadatos: descritivos (que servem para identificação e localização), administrativos (criação, direitos, controlo de acesso, etc.) e estruturais (que relacionam os objectos).” (REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL, 2013b, <URL:<http://projecto.rcaap.pt/index.php/lang-pt/component/quickfaq/5-processo-de-deposito-auto-arquivo/55-o-que-sao-metadatos>>)

²⁹O RCAAP, tem como missão “(...) promover, apoiar e facilitar a adopção do movimento de acesso aberto em Portugal. O projecto RCAAP tem por objectivos: aumentar a visibilidade, acessibilidade e difusão dos resultados da actividade académica e de investigação científica portuguesa; facilitar a gestão e o acesso à informação sobre a produção científica nacional e integrar Portugal num conjunto de iniciativas internacionais.” (REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL, 2013a, <URL:<http://projecto.rcaap.pt/>>)

³⁰Segundo o Portal do RCAAP, um repositório institucional é designado como “(...) uma colecção digital da produção intelectual (artigos de revistas científicas, comunicações a conferências, teses e dissertações, etc.) dos

A quantidade de repositórios institucionais tem aumentado bastante em Portugal nos últimos anos. Esse acréscimo deve-se ao aumento contínuo da produção documental e à adesão aos princípios do Acesso Aberto pelas instituições, sobretudo as de investigação e do Ensino Superior. Esta iniciativa tem vantagens para quem disponibiliza a sua documentação, para os investigadores porque ficam conhecidos, para as instituições dão a conhecer o que produzem cientificamente e ficam com uma projecção dentro e fora do País. Além de ter benefícios para os investigadores e a instituição a que pertencem, o RCAAP possibilita aos internautas a subscrição de *Really Simple Syndication* (RSS) *feed* e a interacção nas redes sociais, como o *Blogue*, o *Facebook* e o *Twitter*.

A IFLA assinou a Declaração de Berlim sobre Livre Acesso nas Ciências e Humanidades e, mais tarde, em 2011, assinou uma Declaração³¹ que tem por base o intuito de apresentar esclarecimentos e a estratégia da IFLA sobre o Livre Acesso. O Livre Acesso possui benefícios para todos: para os pesquisadores pois os seus trabalhos têm maior impacto e visibilidade; para as instituições, pois torna público as suas investigações; para as editoras porque permite maior visibilidade, crescimento de leitores e impacto dos seus conteúdos.

A IFLA, na sua Declaração de Livre Acesso, refere a enorme importância do papel que as bibliotecas e os bibliotecários têm vindo a desempenhar nesta questão. Ora, as bibliotecas têm vindo a desenvolver e disponibilizar serviços amigáveis e de qualidade para utilizadores e a manter o Livre Acesso a longo prazo. Por sua vez, os bibliotecários têm lutado pela implementação generalizada do Livre Acesso, têm trabalhado de dentro para fora, ou seja, têm educado o pessoal docente das universidades sobre a evolução da comunicação universitária e finalmente têm, de igual forma, dado apoio aos editores académicos a publicarem revistas, livros entre outros conteúdos digitais de qualidade, em Livre Acesso. Todas estas sinergias permitiram criar repositórios de Livre Acesso, para que os investigadores do corpo docente e discente depositassem os resultados das suas pesquisas.

O Livre Acesso, adjacente à Internet e todo o desenvolvimento tecnológico é uma iniciativa que permite anular as barreiras do acesso à literatura cinzenta permitindo, assim, enriquecer a educação.

membros de uma instituição.” (REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL, 2013c, <URL:<http://projecto.rcaap.pt/index.php/lang-pt/como-criar-um-repositorio/introducao-1>>)

³¹Declaração da IFLA sobre livre acesso: esclarecimento sobre a posição e a estratégia da IFLA (INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS, 2011, <URL:<http://www.ifla.org/files/hq/news/documents/ifla-statement-on-open-access-pt.pdf>>)

1.3 – *Web 2.0*³²

As TIC são um factor relevante na evolução social e económica. Um dos aspectos a ter em conta é a acessibilidade a todos os recursos disponíveis, incluindo os que são disponibilizados *online*. Esta ideia é defendida por Tim Berners-Lee, quando expressa que “(...) o poder da Web é a sua universalidade. A possibilidade de acesso por todos independentemente de deficiências é um dos seus aspectos essenciais.” (OUT-LAW, 2006, <URL:<http://www.out-law.com/page-6946>>)

A utilização da *Web* está a propagar-se por todas as áreas da sociedade. Em muitos países, o uso da *Web* na educação, no comércio, nas notícias, na saúde, na diversão e entretenimento e nos serviços governamentais tem vindo a aumentar exponencialmente. A Internet é essencial na recepção e divulgação de informação e na interacção da sociedade consigo própria.

Assim, e como já foi referido anteriormente, o aparecimento destas novas tecnologias possibilitou, no fim do Século XX, o surgimento da Sociedade da Informação, também designada por Sociedade do Conhecimento ou Nova Economia como uma das manifestações do conceito de Globalização³³. Breton e Proulx (1997) já falavam da Sociedade do Conhecimento para destacar o valor do capital humano na sociedade estruturada em redes:

“O modelo de sociedade evocado pela revolução social antecipada é tão global que se chama nada mais, nada menos do que “sociedade da comunicação”!
A ideia de uma “sociedade de comunicação” constitui a utopia mais acabada. Por um lado, existe essa nova técnica integradora, flexível e altamente eficaz, que visa ligar redes públicas “inteligentes” a periféricos “inteligentes” instalados em casa dos utilizadores (microcomputadores, terminais, etc.). Este sistema técnico permitiria uma comunicação “ponto por ponto” à escala mundial, nos modos simultâneos de voz, imagem e dados. Por outro lado, existem sonhos: mostramo-nos convictos de que esses dispositivos técnicos poderiam transformar profundamente a natureza das comunicações organizacionais nos meios de negócios e comerciais, mas também desembocam numa nova maneira de definir o lar, que surge então como um lugar privilegiado de produção, de tratamento e de

³²Segundo Blattmann e Silva (2007) a “(...) evolução da Web possibilita a criação de espaços cada vez mais interativos, nos quais os usuários possam modificar conteúdos e criar novos ambientes hipertextuais. Estes recursos são possíveis devido a uma nova concepção de Internet, chamada Internet 2.0, Web 2.0 ou Web Social.” (BLATTMANN ; SILVA, 2007, <URL:<http://www.revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/530/664>>)

³³Murteira (2003) alerta que o termo «globalização» tem por base o recente desenvolvimento histórico do capitalismo, ao qual se denomina de “mercado global. Sendo o «global» uma especificação do «mundial» e que surgiu mais clarificado no último quartel do século XX. Assim, o autor define o termo globalização “(...) como o processo que tem conduzido ao condicionamento crescente das políticas económicas nacionais pela esfera megaeconómica, ao mesmo tempo que se adensam as relações de interdependência, dominação e dependência entre os actores transnacionais e nacionais, incluindo os próprios governos nacionais que procuram pôr em prática as suas estratégias no mercado global”. (MURTEIRA, 2003, p. 54)

transmissão de informações respeitantes a numerosos domínios e serviços: o trabalho à distância, o divertimento, o correio electrónico, o acesso ao banco de dados especializado, o consumo à distância, a informação comercial e a publicidade, as transferências electrónicas de fundos, as transacções respeitantes aos principais serviços públicos e privados (bancos, seguros [...]), a distribuição e fotografias e de páginas de jornais, as videoconferências, a televigilância do lar, a telecópia, etc.” (BRETON ; PROULX, 1997, p. 309-310)

Como previam Breton e Proulx (1997), na sua obra *A Explosão da Comunicação*, a implementação das «auto-estradas electrónicas» iria provocar uma profunda alteração dos modelos já existentes de distribuição de bens e serviços, havendo a forte probabilidade de aparecer um novo paradigma comercial da comunicação-consumo, em que a publicidade, o *marketing*, a informação e a venda teriam a propensão a fundir-se num conjunto novo. Os autores referem ainda que:

“Será o que irá acontecer aos dispositivos de “*marketing* interactivo” onde, através dos seus gestos de compra, os consumidores serão chamados a participar directamente na definição dos mercados-alvo de que fazem parte.

Estas transformações apreendidas de um universo de consumo que se imbrica estreitamente no da comunicação relevam os desafios económicos pesados que emergem desse projecto de uma “sociedade de comunicação”, fase última do desenvolvimento daquilo a que certos sociólogos tinham chamado “sociedade de consumo”. O comportamento de compras não seria apenas um gesto económico inserido num contexto comercial de distribuição mas também, simultaneamente, um gesto de comunicação de um novo estilo: a transmissão em retorno, pelo próprio consumidor, de informações respeitantes aos seus hábitos, ao seu modo de vida.” (BRETON ; PROULX, 1997, p. 311-312)

O termo *Web 2.0* foi inventado em 1999, por DiNucci³⁴ (1999, <URL:http://www.darcy.com/fragmented_future.pdf>), no seu artigo *Fragmented future*. Apesar de ser uma visão muito vaga, a autora aponta para as possíveis mudanças que a Internet iria trazer:

“What we need to remember, though, is that the Web as we know it now is a fleeting thing: Web 1.0. (...)The Web we know now, which loads into a window on our computer screens in essentially static screenfuls, is an embryo of the Web as we will know it in not so many years. (...)

The first glimmerings of Web 2.0 are now beginning to appear, and we can start to see just how that embryo might develop. The first stages of mitosis have begun, and the cells of the organism have begun to differentiate. (...)The Web will be understood, not as screenfuls of text and graphics but as a transport mechanism, the ether through which interactivity happens. It will still appear on your computer screen, transformed by the video and other dynamic media made possible by the speedy connection technologies

³⁴Escreveu alguns artigos para a *Print Magazine*, coluna *Design & New Media*, entre 1998 e 1999, e para a *MacWeek Magazine*, coluna *Designing the Web*, entre 1997 e 1999. Escreveu, também, diversos livros sobre a sua área de domínio, desenho interactivo na *Web*.

now coming down the pike. It will also appear, in different guises, on your TV set (interactive content woven seamlessly into programming and commercials), your car dashboard (maps, yellow pages, and other traveler info), your cell phone (news, stock quotes, flight info), hand-held game machines (linking players with competitors over the Net), maybe even your microwave oven (automatically finding cooking times for the latest products).” (DiNUCCI, 1999, <URL:http://www.darcyd.com/fragmented_future.pdf>)

Isto dá-nos a ideia das características do conceito da nova *Web*. Pode-se dizer que o conceito surge da observação e não de uma reflexão teórica do serviço da Internet, pois já existia serviços antes de se formular o conceito *Web 2.0*. A *Web 2.0* surgiu num ambiente de negócios e possui uma vertente de *marketing*.

Em Outubro de 2004, o termo *Web 2.0* foi tema da primeira conferência, organizada pela *O'Reilly*, John Battelle, e *MediaLive*.

Mais tarde, em Setembro de 2005, Tim O'Reilly (2005, <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>), presidente e fundador da *O'Reilly Media, Inc.*, publica o artigo titulado *What is Web 2.0: design patterns and business models for the next generation of software*, com o qual pretendia clarificar a amplitude do conceito e os benefícios que poderiam trazer para o sector económico. O'Reilly esclarece que:

“The concept of "Web 2.0" began with a conference brainstorming session between O'Reilly and MediaLive International. Dale Dougherty, web pioneer and O'Reilly VP, noted that far from having "crashed", the web was more important than ever, with exciting new applications and sites popping up with surprising regularity. What's more, the companies that had survived the collapse seemed to have some things in common. Could it be that the dot-com collapse marked some kind of turning point for the web, such that a call to action such as "Web 2.0" might make sense? We agreed that it did, and so the Web 2.0 Conference was born.” (O'REILLY, 2005, <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>)

No artigo, é apresentada uma lista de termos que estabelecem a diferença entre a *Web 1.0*, ou seja, a velha *Web* e a *Web 2.0*, ou seja, a nova *Web* que resultou do *brainstorming* inicial, conferência em 2004, na tentativa de esclarecer a ideia do novo conceito conforme ilustra no quadro 3.

Web 1.0		Web 2.0
DoubleClick	-->	Google AdSense
Ofoto	-->	Flickr
Akamai	-->	BitTorrent
mp3.com	-->	Napster
Britannica Online	-->	Wikipedia
personal websites	-->	blogging
evite	-->	upcoming.org and EVDB
domain name speculation	-->	search engine optimization
page views	-->	cost per click
screen scraping	-->	web services
publishing	-->	participation
content management systems	-->	wikis
directories (taxonomy)	-->	tagging ("folksonomy")
stickiness	-->	syndication

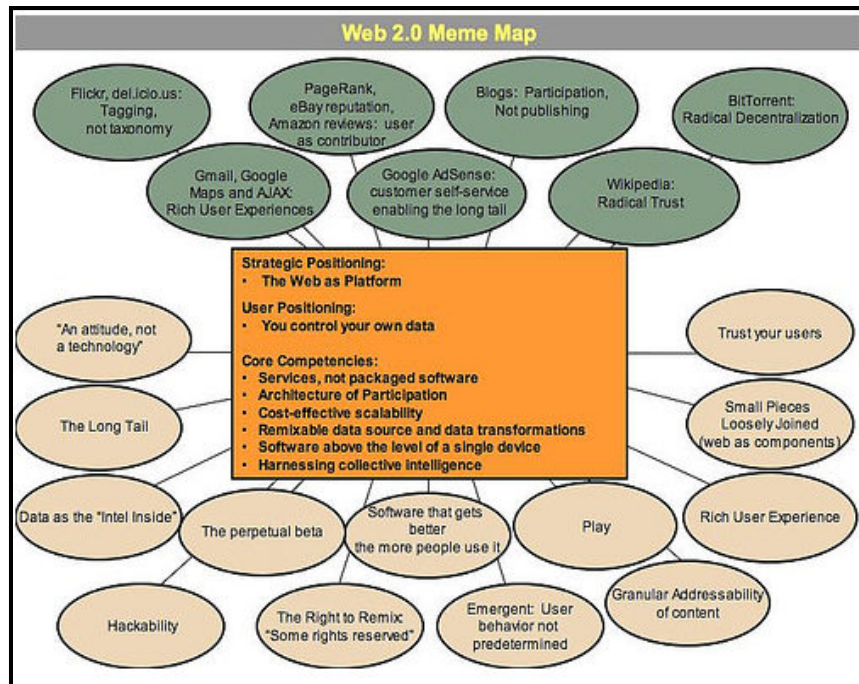
Fonte: (O'REILLY, 2005, <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>)

Quadro 3 – Termos que diferenciam a *Web 1.0* da *Web 2.0*

A *Web 2.0* (O'REILLY, 2005) poderia ser vista como uma plataforma através da qual são distribuídos serviços, actualizados com grande regularidade, orientados para o utilizador, como se pode verificar no mapa de noções, ilustrado pela imagem 3 apresentado por O'Reilly (2005).

A *Web 2.0* não tem fronteiras rígidas. É como um sistema solar em que orbitam uma série de princípios e práticas que interligam ao sistema solar de sítios e que se encontram a diferentes distâncias do centro. Nesse sistema gravitacional orbitam dois dos pontos fulcrais: a *Web* como plataforma e a inteligência colectiva. Uma das essências da *Web 2.0* é tirar partido da inteligência colectiva, transformando a *Web* numa espécie de cérebro global, por exemplo, a *Wikipédia* e os Blogues.

Esta nova versão da *Web*, pode ser encarada como uma nova atitude no relacionamento das pessoas com a Internet, ou seja, a rede deixa de ligar apenas as máquinas entre si, e passa a unir pessoas. Porém, esta nova ligação poderá acarretar profundas implicações sociais.



Fonte: (O'REILLY, 2005, <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>)

Imagem 3 – Mapa das noções da *Web 2.0*

A *Web* como plataforma é uma das características da *Web 2.0*, ou seja, há a disponibilização de uma série de ferramentas de produção e partilha de conteúdos, tendencialmente gratuitas e simples na sua utilização, permitindo a qualquer utilizador publicar *online* sem que necessite de conhecimentos para a criação de páginas *Web* e seu alojamento num servidor. Assim, o utilizador passa a ser não apenas um consumidor, mas também um produtor de informação, ao disponibilizar os seus conteúdos ou acrescentando valor aos já existentes na rede, como por exemplo, a *Wikipédia* ou mesmo a *Amazon.com* onde poderá deixar o comentário sobre um livro que tenha lido para outros potenciais compradores. Actualmente, em diversos sítios da *Web* são disponibilizados aplicativos, como por exemplo o correio electrónico *Gmail* da *Google*, de acesso gratuito e fáceis de serem usados, os quais possuem a sofisticação de *softwares* que anteriormente somente se encontravam disponíveis no disco rígido do computador.

Outra inovação da *Web 2.0* é a inteligência colectiva, ou seja, a possibilidade dos utilizadores participarem acrescentando valor à rede (O'REILLY, 2005). Nesta perspectiva, o serviço melhora quanto mais utilizadores o usarem, pois qualquer utilizador poderá criar conteúdos e melhorar os já existentes, como acontece na *Wikipédia*. Quando um utilizador cria um novo sítio *Web* ou adiciona um conteúdo, esses passam a integrar a estrutura da rede e

quando outros utilizadores descobrem esses sítios ou conteúdos ligam-se a eles. Pois é esta rede de conexões que transforma a *Web* numa espécie de gigantesco cérebro global. Em termos práticos, a *Web 2.0* possibilita aos utilizadores estabelecerem conexões, interacção e colaboração biunívoca, conforme ilustra a imagem 4.



Fonte: (COZI, 2007, <URL:<http://aysoon.fr/le-Web20-illustre-en-une-seule-image>>)

Imagem 4 – As potencialidades da *Web 2.0* em relação às da 1.0

Existe, no entanto, uma desvantagem. Como qualquer utilizador poderá intervir na rede, surgem também conteúdos sem qualidade, o que é agravado pelo facto de não existirem dispositivos formais que os possam avaliar, como se tem verificado na *Wikipédia*³⁵, segundo Nahwin e Fowler (2010):

“(…) a Wikipédia democratizou o conhecimento na Internet, dando poder aos amadores. Oito anos após o seu nascimento, com o objectivo de oferecer acesso livre a “todo o conhecimento da Humanidade”, o declínio do número de colaboradores pode por em causa, quer a expansão da enciclopédia, quer a sua exactidão. Divagações, inserções deliberadamente erradas e informações falsas têm vindo a minar a sua credibilidade. (...) (...) A popularidade da Wikipédia levou a sua própria cultura de consenso a um ponto de ruptura. A enciclopédia é hoje alvo constante de vândalos que espalham *graffitis* virtuais pelo sistema – desde pontos de vista políticos apresentados como factos, anedotas sobre

³⁵A Wikipédia foi fundada em 2001, por Jimmy Wales. A Fundação *Wikipédia* emprega 34 pessoas, a maioria em São Francisco, EUA, para planear e gerir os sistemas.

os amigos e artigos que tentam passar mensagens publicitárias não solicitadas.”
(NAHWIN ; FOWLER, 2010, p. 72-73)

1.3.1 – Princípios da *Web 2.0*

Com a *Web 2.0* as pessoas desempenham um papel mais importante em detrimento das tecnologias, pois as tecnologias tornam-se apenas um meio para as elas interagirem numa conversação global. A comunicação é uma condição inerente da condição humana e a primeira forma de comunicar é a interpessoal, ou seja, de pessoa para pessoa. Ela tem um sentido bidireccional, com um emissor, um canal, uma mensagem e um receptor.

Ora, apesar os dois princípios fundamentais da nova *Web* serem a inteligência colectiva e a *Web* como plataforma, eles na realidade são sete no total (O'REILLY, 2005). Portanto, de acordo com aquele autor, os princípios que caracterizam a nova *Web* enumeram-se em: a *Web* como plataforma, tirando partido da inteligência colectiva, os dados são o próximo *Intel Inside*, o fim do ciclo de lançamento de *software*, modelos leves de programação, *software* multi-dispositivo e experiência rica do utilizador.³⁶

O êxito generalizado que a *Web* social tem alcançado deve-se a dez princípios que a definem (MERLO-VEJA, 2009). Estes princípios assentam, sobretudo, em três já apontados por O'Reilly (2005, <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>), ou seja, *Web* como plataforma, aproveitamento da inteligência colectiva e reutilização de conteúdos. Assim, de forma a clarificar os dez princípios, cada um deles será exposto de forma breve.

O navegador como ferramenta é o primeiro princípio apontado por Merlo-Veja (2009, <URL:http://www.thinkepi.net/notas/2009/Merlo-Vega_10-claves-web-social.pdf>). Segundo este autor, a *Web* social assenta em aplicações e sistemas de linguagens de marcação como

³⁶Os princípios defendidos por O'Reilly (2005, <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>), por *Web* como plataforma, tem a haver com a interligação e o poder dos utilizadores; tirando partido da inteligência colectiva, refere-se à *Web* como um cérebro global funcionando como um filtro, pois pode-se produzir informação, alterar ou acrescentar algo ao que já existe; dados são o próximo *Intel Inside*, refere-se ao *software* de código aberto o que permite os utilizadores poderem gerir os dados em plataformas, como na *Wikipédia*; fim do ciclo de lançamento de *software*, o *software* é encarado como um serviço e não como um produto, o *software* surge como beta perpétuo permitindo o utilizador ser co-programador; modelos leves de programação, refere-se à possibilidade de reutilizar os dados formando novos serviços devido à simplicidade dos dados, como por exemplo do tipo AJAX; *software* multi-dispositivo, qualquer aplicação da *Web* poderá ter diversos dispositivos e não apenas a aplicação a um computador; experiência rica do utilizador, disponibilização de aplicações que permitem aproveitar a experiência de programação do utilizador, de forma a enriquecer essas aplicações disponibilizadas.

por exemplo *eXtensible Hyper Text Markup Language* (XHTML) ou *eXtensible Markup Language* (XML) que permitem aceder aos serviços da *Web 2.0* de forma fácil, sem necessitar de conhecimentos de informática, e a partir de qualquer navegador, pelo que a novidade da nova *Web* é possibilidade de se poder participar.

A cooperação como método, pelo que a nova *Web* social está architectada de forma a que toda a informação seja levada em conta. Através das relações reflecte-se a construção de conteúdos *online*, havendo a possibilidade de se postar comentários em *sites*, o que é designado de inteligência colectiva.

A interoperabilidade como fundamento, porque as tecnologias de participação usadas na *Web* social permitem incorporar ferramentas. Os sistemas de programação *Asynchronous Javascript and XML* (AJAX) ou as linguagens de etiquetas sociais, *tag*, permitem partilhar ou reproduzir conteúdos. O *Application Programming Interface* (API), *Mashups*, *Widgets* ou a sindicância RSS são os exemplos mais comuns nesta nova *Web*. Além de que, o uso de protocolos comuns, metadados e architectures abertas são exemplos responsáveis do êxito da *Web* social.

A simplicidade como directriz, visto que a *Web* social prima por não exigir conhecimentos técnicos para executar o quer que seja. A facilidade de criar perfis, manter um Blogue ou *Wiki*, desenvolver favoritos, divulgar perfis em redes sociais, partilhar notícias ou integrar serviços externos nos respectivos *sites*, são alguns dos exemplos de acções que exigem muito pouco conhecimento técnico de informática.

Sistema de etiquetas: os metadados e a inclusão de etiquetas, comumente designado por *tags*, em aplicações sociais são cruciais para partilha de informação semântica, o que equivale a partilha de recursos digitais. As descrições usadas pelos utilizadores são trocadas automaticamente, estabelecendo redes de termos que carregam a informação similar. A etiqueta social consiste em palavras-chave definidas pelo utilizador de determinado sistema de informação, é um método popular, *folksonomy*³⁷, para a organização da informação na Internet, como por exemplo no *Delicious* e no *Flickr*, que permitem inserir etiquetas.

³⁷*Folksonomy*, termo cunhado por Thomas Vander Wal, também é denominado por classificação do povo, *folk* – povo, taxonomia – ciência de classificar. A *folksonomy* é uma etiqueta social, em inglês *tag*, que consiste em partilhar palavras-chave definidas pelos utilizadores de determinado sistema de informação. É um método popular para organizar informação na Internet. A *Web 2.0* permite os utilizadores de etiquetarem conteúdos, como no *Flickr*, *Delicious*, entre outros. A *folksonomy* não se deve confundir com taxonomia, pois a taxonomia é uma classificação científica em que o indexador é um profissional com conhecimentos das normas e sistemas de organização da informação, o qual usa os descritores para facilitar o acesso à informação. Thomas Vander Wal (2007), no seu blogue, define *folksonomy* como:

A participação como princípio, porque na *Web* social a informação é partilhada e os dados pessoais são divulgados em redes sociais. O *software* social permite que os recursos sejam valorizados de acordo com a importância que lhe é atribuída por aqueles que utilizam.

A variedade como realização, pois a *Web* social não tem limites. Os serviços de informação e uma vasta quantidade de aplicações informáticas podem ser classificados de 2.0. Uma aplicação que permita integrar numa página as notícias de um jornal *online*, consultar o *e-mail* e empregar ferramentas informáticas, também é considerado 2.0.

A personalização como possibilidade, dado que o utilizador é quem decide como usar as tecnologias de participação, os serviços que lhe são úteis e de que forma são utilizadas. O utilizador usa as tecnologias de acordo com as suas necessidades e criatividade, desde a sindicância, *widgets*, recursos de informação externa, como os mapas, temperatura, notícias.

A experimentação como norma, porque a *Web* social não é estanque. A tecnologia sofre mudanças constantes, característica que se designa por «beta perpétua». Há sempre algo a aperfeiçoar, o que resulta do uso dos utilizadores e das suas opiniões, que contribuem para a melhoria constante dos serviços que usam.

O desinteresse como base: a *Web* social visa o bem comum, ou seja, o *software* livre, as iniciativas de livre acesso à informação científica estão em sintonia com a partilha de recursos que as tecnologias da *Web* social permitem. Porém, a Internet 2.0 tem uma faceta comercial, enquanto que não afecta o utilizador, mas as empresas que dirigem esses serviços. Por exemplo, a rede social específica para gerir fotos, o *Flickr*, que é uma rede social gratuita, porém se um serviço pretender gerir o seu fundo fotográfico tem que aderir a uma conta do *Flickr Pro*, que é a versão paga mediante uma assinatura onde irá ter a capacidade ilimitada para carregar o seu espólio fotográfico, entre outros privilégios que o utilizador comum não tem.

Enumerados os dez princípios, há que voltar a frisar que a *Web* como plataforma, tem implícito o poder colectivo dos pequenos grupos que constituem a cauda longa, do inglês

“(…) is the result of personal free tagging of information and objects (anything with a URL) for one's own retrieval. The tagging is done in a social environment (usually shared and open to others). Folksonomy is created from the act of tagging by the person consuming the information.
The value in this external tagging is derived from people using their own vocabulary and adding explicit meaning, which may come from inferred understanding of the information/object. People are not so much categorizing, as providing a means to connect items (placing hooks) to provide their meaning in their own understanding.” (WAL, 2007, <URL:<http://www.vanderwal.net/folksonomy.html>>)

The Long Tail (ANDERSON, 2007)³⁸. O autor defende que a indústria do entretenimento do século XXI tem a haver com os pequenos *nichos* do que propriamente com os *hits*.³⁹ Por outras palavras, a sociedade está a mudar, tanto a nível cultural como económico. A diminuição na procura dos produtos e mercados dominantes, o que o autor designa por *hits*, os produtos mais procurados no mercado, em prol de um elevado número de *nichos* da cauda, os produtos que não têm tanta procura no mercado. O autor considera que, a cauda é avaliada pelo número de pessoas que gravitam à sua volta e a variedade de produtos disponíveis, pois a cauda só é perceptível quando existe um considerável número de escolhas. Ora, “(...) a cauda longa começa com um milhão de *nichos*, mas só adquire realmente importância quando esses *nichos* são procurados por quem está interessado.” (ANDERSON, 2007, p. 54)

Ainda, segundo o autor, o deslocamento da tendência da procura, da cabeça para a cauda, deriva do desenvolvimento tecnológico que interliga os consumidores. O surgimento de novos mercados deve-se à eficiência da economia digital, agregada à capacidade do aproveitamento da inteligência colectiva, ou seja, das multidões existentes da cauda longa. Como resultado, passou a existir a capacidade de se poder oferecer um mercado mais vasto, proporcionando às pessoas o que elas procuram, como acontece com a livraria *online* de maior sucesso, a *Amazon.com*, que desde cedo soube usar os utilizadores como colaboradores.⁴⁰

³⁸A designação do conceito cauda longa foi cunhado por Chris Anderson (2007), tendo recorrido ao modelo económico do comércio *online*. O termo surge, em 2006, no seu livro *The Long Tail: why the future of business is selling less of more*.

³⁹A distribuição de cauda longa, em estatística, a cauda da curva, constituída por *nichos*, é muito longa em comparação com a cabeça da curva, constituída pelos *hits*. Ora, Anderson (2007) ao analisar a cauda longa verificou que ela poderia ser muito mais poderosa do que propriamente o topo da cauda.

⁴⁰Anderson para ilustrar a força da inteligência colectiva agregada ao desenvolvimento tecnológico e o impacto que têm na curva da procura, apresenta vários exemplos, nomeadamente, o da *Amazon.com* “Em 1988, um montanhista britânico (...) Joe Simpson escreveu um livro (...) *Touching the Void* (...). Apesar das críticas favoráveis, o livro teve um sucesso muito modesto e depressa foi esquecido. (...) dez anos mais tarde, algo estranho aconteceu. O livro de Jon Krakauer intitulado *Into Thin Air* – também acerca de uma escalada trágica – tornou-se um sucesso editorial e, de repente, *Touching the Void* recomeçou a vender. (...) O que aconteceu? O “passa palavra” *online*. Quando *Into Thin Air* foi lançado, alguns leitores escreveram críticas na *Amazon.com*, salientando as suas semelhanças com o menos conhecido *Touching the Void*, que elogiavam entusiasticamente. Outros compradores leram essas críticas, foram pesquisar o livro mais antigo e acrescentaram-no ao seu carrinho de compras. O *software* daquela livraria *online* rapidamente detectou o padrão de comportamento dos compradores (...) e começaram a recomendar a compra dos dois livros em simultâneo. As pessoas aceitaram a sugestão, concordaram vivamente e escreveram mais uma série de críticas entusiásticas. Sucederam-se mais vendas, mais recomendações motivadas pelos resultados – e uma poderosa espiral de *feedback* positivo entrou em acção.” (ANDERSON, 2007, p. 15)

1.4 – A Sociedade em Rede

A Sociedade em Rede não é mais nem menos do que a sociedade actual. No entanto, para compreender o que é a Sociedade em Rede, ou seja, a Sociedade da Informação, é necessário retroceder no tempo e perceber a Sociedade Industrial, porque, segundo Llera ([2007], <URL:<http://www.educared.org/global/educarnaculturadigital/a-sociedade-em-rede>>) na sua análise da obra de Castells (2007b), a Sociedade Industrial deu-se em espaços física e temporalmente delimitados, enquanto a Sociedade da Informação ultrapassou as barreiras do tempo e do espaço permitindo trabalhar à sua margem. A Sociedade em Rede caracteriza-se não só pela globalização das actividades económicas; mas também pela flexibilidade, insegurança e individualidade do campo laboral, pela cultura da virtualidade real⁴¹ e pela construção de um espaço de fluxos e de um tempo atemporal que altera as bases materiais da vivência. Com estas alterações da nova ordem social (LLERA, [2007]) ela apresenta várias dimensões bipolares em que a primeira representa o passado e a segunda o presente, ou seja, o conhecido e o desconhecido “(...) produto-sistema; matéria-energia; codificação analógico-digital; proximidade-distancialidade; espaços-redes; sincronia-assincronia”. (LLERA, [2007], <URL:<http://www.educared.org/global/educarnaculturadigital/a-sociedade-em-rede>>)

Segundo Lipovetsky e Serroy (2010), as transformações que caracterizam a época pós-moderna provocam desorientação da ordem social. Estes dois autores designam as alterações da cultura por «cultura-mundo»⁴² ou «hipercultura». Estes conceitos descrevem uma sociedade sem fronteiras, universal, onde há uma diminuição do tempo e do espaço e todos se encontram em rede, onde existe o caos intelectual e a insegurança psicológica e onde há mudança do modo de vida:

“(...) cultura-mundo designa a espiral de diversificação das experiências consumidas e, ao mesmo tempo, uma quotidianidade marcada por um consumo cada vez mais cosmopolita (...) os meios informáticos tornam possível a comunicação em tempo real, criando um sentimento de simultaneidade e de imediatismo que transcende as barreiras do espaço e do tempo. É uma simultaneidade mediática que permite aos indivíduos afastados no espaço partilhar a mesma experiência, libertar-se dos limites imposto pelas fronteiras, anular a diferença entre o próximo e o distante, favorecer o sentimento de pertença a um mundo global. Paris tem a mesma hora que Nova Iorque, São Paulo a

⁴¹Virtualidade real, conceito analisado por Castells na sua obra Sociedade em Rede.

⁴²“Na época da cultura-mundo, a cultura torna-se mundo de marcas e de consumo e, por sua vez, o mundo mercantil torna-se mais ou menos cultural.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 86)

mesma hora que Pequim: eis a época do espaço-tempo mundial, do cibertempo global, do hiperespaço-tempo abstracto e universal.
(...) Com a cultura-mundo aumenta a consciência da globalidade dos perigos, o sentimento de se viver num mundo único, feito de interdependências cada vez maiores. Na época hipermoderna afirma-se a cosmopolitização dos medos e das imaginações, das emoções e dos modos de vida.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 21-22)

Na contemporaneidade, a desorientação cultural afecta todo o quotidiano da sociedade, o que leva a um mal-estar cultural e moral causado por uma hipertrofia do excesso de concorrência e por avanços abismais em todas as esferas sociais. A esse conjunto de fenómenos os autores chamam Nova Era de «Sociedade hipermoderna»⁴³ e descrevem-na da seguinte maneira:

“Chegou a época em que o espaço e o tempo de alguma forma se mundializaram: a Terra transformou-se num microuniverso que a velocidade das redes de comunicação tornou acessível em qualquer lugar, de forma quase instantânea. No entanto, embora a performatividade da informação – velocidade e abundância ilimitada – tivesse dado um salto em frente excepcional, não sucede o mesmo com a compreensão do mundo, nem com a compreensão entre os seres humanos. Já não sofremos de escassez de conhecimento, antes nos sentimos perdidos com a própria abundância de informação. Em vez de uma ordem transparente que, em princípio, traga consigo clareza e racionalidade, assistimos ao crescimento do caos intelectual e da insegurança psicológica, das crenças esotéricas, da confusão e da desorientação generalizada.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 28-29)

Foram McLuhan e Fiore⁴⁴ (1968) quem, no seu livro *War and peace in the global village*, introduziram pela primeira vez o conceito de «aldeia global», ao qual mais tarde Castells (2007b) atribui a designação de Sociedade em Rede, para assinalar o surgimento de um mundo sem fronteiras.

Para explicar o surgimento de uma nova sociedade, com diferentes formas de organização da esfera económica e cultural, Castells parte do paradigma da revolução das tecnologias de informação, sobretudo a Internet (CASTELLS, 2007b). Este paradigma possui cinco características fulcrais, as quais no seu conjunto representam a Sociedade da Informação: “(...) a informação é a matéria-prima (...); (...) *capacidade de penetração dos efeitos das novas tecnologias* (...); (...) *lógica de redes* (...); (...) *flexibilidade* (...); a (...) *convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado* (...)” (CASTELLS, 2007b, p. 87-89)

⁴³Hipermoderna, “(...) dinâmica (...) que radicaliza e leva ao extremo os princípios constitutivos da era moderna.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 85)

⁴⁴Os filósofos McLuhan e Fiore, com o desenvolvimento tecnológico, compararam o mundo a uma aldeia, pelo seu estado de interligação, pois o mundo interligado perdia-se a noção de distância.

Segundo Lipovetsky e Serroy (2010, p. 91), o ecrã é o que está na génese da hipermodernidade. Inicialmente, o ecrã do cinema, posteriormente, o da televisão e actualmente, o do computador. Foi com este último que surge a revolução digital, a qual é o elemento chave da «cultura-mundo», e cuja Internet é a engrenagem daquela revolução. Se a Internet criou a *Web*, esta permitiu às pessoas conectarem-se de qualquer parte do mundo, dando-lhes a possibilidade de comunicar através de *e-mail*, *Foruns*, *chats*, redes sociais, *Blogues*, verem-se através das *webcams*, vender, criar e tantas outras coisas possíveis com o desenvolvimento tecnológico. Actualmente, toda a tecnologia desde, telemóveis, computadores, *tablets*, entre tantos outros dispositivos digitais permitem o acesso à Internet. E todas as esferas da sociedade são transformadas pelas TIC, pelo que os autores defendem, que a “(...) sociedade do ecrã é uma sociedade informacional. (...) não só coloca ao nosso dispor uma quantidade ilimitada de imagens e de informações contínuas numa multiplicidade de suportes novos, como também inclui ainda a comunicação interactiva e produzida pelos próprios indivíduos.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 96)

Estes meios de comunicação permitem produzir conteúdos, partilhar informação, discutir, entre tantas outras coisas sem necessidade de se encontrarem fisicamente. Mais, este tipo de comunicação permite uma “(...) relação individualizada e personalizada com os *media* e a informação. (...) Na Internet, navega-se (...) de página para página, de *link* para *link*, seguindo uma arborescência levada ao infinito e sem as restrições do espaço-tempo do livro ou do jornal.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 97)

Além, do aumento abismal de informação produzida na rede e das diversas formas de aceder às mesmas, surgem também as comunidades virtuais que gravitam em torno de interesses comuns. Os autores defendem que estas comunidades virtuais são «hiperindividualistas», porque só existem “(...) devido à escolha livre e subjectiva, reversível e emocional dos indivíduos isolados, que entram e saem destas plataformas digitais conforme querem, com a rapidez dum clique e sem qualquer compromisso duradouro ou institucional.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 98). Este hiperindivíduo não é nada mais nada menos que alguém que consome e transacciona em qualquer parte do mundo e que permanece conectado permanentemente a redes que na realidade nem são verdadeiras comunidades, pois os internautas expressam-se por pseudónimos ou avatares (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010). Esta condição rege-se não pela necessidade de criar laços fortes ou fracos, mas sim pelo êxtase dos contactos e dos amigos em constante renovação, a conectividade ilimitada, a

possibilidade de encontros, o jogo mesmo com a sua identidade, ou seja, uma segunda vida. Para os autores, as comunidades virtuais são apenas uma «hipertrofia» da individualização.

Porém, nestas comunidades virtuais as conversas em linha não são todas iguais ou semelhantes. Segundo a análise dos autores, por um lado nota-se uma dimensão narcisista onde se abordam apenas questões pessoais e se dão a conhecer, ou mesmo se exibem os aspectos mais íntimos da própria esfera privada. Por outro lado, há os que têm necessidade de partilha, de expressão e participação. E todo este “(...) tropismo comunicacional revela, por seu lado, as insatisfações da vida “passiva”, absorvida no consumismo.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 98)

Todo este «universo informático dos ecrãs» transformou o sistema tradicional de acesso à cultura. Com um *iPod* pode-se carregar e ouvir música de todo o mundo deixando de haver a necessidade de ir assistir a um concerto; com um telemóvel, uma *tablet* ou computador pode-se ver um filme sem ter que ir ao cinema; na leitura as bibliotecas virtuais apresentam nos seus catálogos *online* milhares de livros digitalizados ou mesmo livros electrónicos ou artigos que podem ser lidos em ecrãs portáteis com a espessura de uma folha de papel. Porém, há um aspecto problemático na «cultura-mundo»: até bem pouco tempo a cultura pronunciava-se na «ordem do finito» e «raridade», actualmente, na «Era hipermoderna» manifesta-se no excesso e na propagação até ao infinito. O excesso de informação e produção da mesma e a liberdade de escolha e acesso provoca desorientação no mundo cibernético, como referem os autores:

“No cibernundo hipertélico, o utilizador tem acesso imediato a informações em número excessivo, desordenadas e não hierarquizadas. Tem liberdade de se projectar onde quiser, de aprender, de olhar e de construir o seu caminho pessoal. Naturalmente, o problema é saber exercer esta liberdade nas condições novas dum sistema protuberante, numa *Ecranópolis* que alguns temem que, à semelhança da Metrópolis de Fritz Lang, se transforme num sistema totalitário, sujeitando os seres humanos, em vez de os libertar. No Ocidente, a liberdade não está ameaçada pelo défice, pela censura, pela limitação da informação, mas sim pelo excesso, pela *overdose*, pelo caos que acompanha a própria profusão. Não é de informação que carecemos – estamos cheios dela -, do que carecemos é dum método para nos orientarmos nesta superabundância indiferenciada, para conseguir uma distância analítica e crítica, que é a única coisa que lhe pode dar sentido.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 99-100)

Em plena Sociedade da Informação, em rede e móvel, a facilidade de produzir, retalhar, reenviar informação, adjuvado às novas tecnologias, *softwares* gratuitos e de fácil acesso possibilitou que a informação a circular na rede fosse abismal e até caótica. O excesso de informação provoca não só o caos, mas também a desorientação social e perde-se a

liberdade de escolha, de crítica e de análise. Assim, a questão fulcral a analisar é como educar e formar os indivíduos para que possam ser livres e terem método no acesso e selecção da informação, neste mundo excessivamente informativo. Considerando que, actualmente, sobre qualquer matéria pode haver diversas opiniões defendidas por eruditos ou por curiosos, o que se torna premente para o leitor ter um método de análise para distinguir o verdadeiro do falso, a informação credível da menos credível (DESCARTES, 1989).⁴⁵

⁴⁵O filósofo e matemático René Descartes (1889) na sua obra, Discurso do método, inspira-se no rigor matemático para formar um método para orientar a razão que lhe deu a possibilidade de, gradualmente, aumentar o seu conhecimento. Este método surge porque o autor estava ciente o quanto se poderia enganar bem como poderia ser levado a erro com as opiniões dos outros, mesmos dos eruditos. Assim, elabora um método para orientar a razão, cujo primeiro princípio era desconfiar para posteriormente analisar, aprendendo a não acreditar tão facilmente, o que lhe permitia libertar-se dos erros que ocultavam a razão. O método de Descartes baseia-se em quatro regras: a regra da evidência, a regra da divisão, a regra da ordem e a regra da enumeração. Ao seguir estas regras permitia-lhe chegar à razão, ou seja, à verdade da ciência. Assim, as regras que o autor seguia rigorosamente: Primeira regra – evidência “(...) consistia em nunca aceitar coisa alguma por verdadeira, sem que a conhecesse evidentemente como tal, ou seja, evitar cuidadosamente a precipitação e a prevenção (...), e não incluir nada mais nos meus juízos senão o que se apresentasse tão claramente e tão distintamente ao meu espírito, que não tivesse nenhuma ocasião de o pôr em dúvida.” Segunda regra – divisão “(...) consistia em dividir cada uma das dificuldades que examinava em tantas parcelas quantas fosse possível e fosse necessário, para melhor as resolver.” Terceira regra – ordem (...) consistia em conduzir por ordem os meus pensamentos, começando pelos objectos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir, pouco a pouco, gradualmente, até ao conhecimento dos mais complexos, não deixando de supor certa ordem entre aqueles que não se sucedem naturalmente uns aos outros.” Quarta regra – enumeração “(...) consistia em fazer sempre enumerações tão completas e revisões tão gerais, que tivesse a certeza de nada omitir.” (DESCARTES, 1989, p. 72-73)

Na sua obra, o autor não tinha a intenção de ensinar o método que cada um deveria seguir, mas dar a conhecer como fez para o conduzir a sua razão. Actualmente, não se exige que qualquer pessoa siga um método tão complexo e rigoroso, mas perante a imensidão de informação que está disponível na rede, deve-se desconfiar para posteriormente se analisar a veracidade, ou seja, fazer a gestão da qualidade da informação, caso contrário o indivíduo será engano, como o próprio ditado popular diz «comprar gato por lebre».

Capítulo 2

A gestão do conhecimento na inteligência colectiva

2.1 – Conceber conhecimento na «aldeia global»

A tecnologia está ao alcance de todos e é indiscutível que modificou o modo de funcionamento da sociedade. O seu desenvolvimento extraordinário e difusão tiveram impacto na sociedade a diversos níveis, nomeadamente, cultural, social, económico e laboral. Porém, com a banalização da tecnologia, será o seu uso que fará toda a diferença e não a sua mera posse. No entanto, irá chegar o momento de quem não fizer parte desta «aldeia global» tão dependente da tecnologia corre o risco de ser marginalizado.

Presentemente vive-se numa sociedade onde prolifera a comunicação, a informação e o conhecimento. A produção, acesso e disseminação da informação e do conhecimento torna-se cada vez mais fácil com a Internet e com as TIC, mas todo esse processo levanta a questão dos direitos de autor da informação acessível na Internet, seja ela pública de instituições, seja ela de obras que passaram para domínio público, ou mesmo de carácter privado. Há, no entanto, autores que disponibilizam, gratuitamente, a sua produção intelectual na rede para maior difusão, mas neste mundo digital também aparecem indevidamente obras que estão protegidas pelos direitos de autor ou documentação em que não é devidamente mencionado o verdadeiro autor.

As contrafacções da propriedade intelectual (REVELLI, D.L. 2000) são um problema comum e problemático, pelo que existe a necessidade de se ter cautela no tipo de informação a que se acede na Internet e confrontá-la sempre com a fonte de origem ou outra informação existente. Apesar da abundância de informação, a Internet não é muito apropriada para um profissional que pretenda obter informação credível:

“Este é um problema muito grave na Internet. Por exemplo, é possível copiar, sem muito esforço, a documentação comercial de um concorrente e reproduzi-lo no seu próprio *site*. (...) Por isso, é preciso ter muita atenção porque as leis do *copyright* também se aplicam na Internet. (...) É difícil dar conselhos para resolver o problema da fiabilidade da informação da Internet. No que diz respeito à pessoa ou à sociedade que sofre uma contrafacção ou uma campanha de desinformação, é muito difícil, por vezes impossível, prever o «flagelo» antes que este se manifeste. (...) aos utilizadores da Internet, o primeiro conselho consiste em *verificar sempre a fonte de origem* de cada informação que se encontra. (...)

Uma segunda preocupação consiste em *cruzar múltiplas informações* entre si a fim de ser capaz de obter um resultado coerente a partir de, pelo menos duas fontes diferentes e independentes (aliás, é também possível cruzar uma informação encontrada na rede com uma fonte completamente independente da Internet). Paralelamente, se uma pessoa ou um perito figuram num documento que tenha obtido, tente encontrar outras publicações do mesmo autor para verificar se existe concordância nas suas afirmações. (...)

Assim, devido a estes problemas e apesar de uma riqueza de informação enorme, a Internet pode parecer, numa primeira abordagem, um instrumento pouco apropriado para

um profissional que deseje obter rapidamente uma informação pertinente e fiável.” (REVELLI, D.L. 2000, p. 66-67)

Neste meio digital, onde não existem fronteiras, os internautas deixaram de ser apenas consumidores para assumirem também o papel de produtores de informação e conhecimento, independentemente da sua qualidade (FDIDA, D.L. 2002).

“A massa de informação disponível em linha cresce de forma contínua, e provavelmente exponencial, na medida em que cada indivíduo possui agora a capacidade para participar nela. O poder de criação é decuplicado, alimentado em cada terminal da rede. Nenhuma solução centralizada e estruturadora, mesmo mantida pelos operadores, poderá jamais rivalizar com o poder deste modelo, no qual qualquer um pode ser produtor e consumidor. A abundância de informação não é necessariamente sinónimo de um enriquecimento do conhecimento. No futuro teremos acesso a um volume considerável de informações, mas está por saber como se traduzirá tal facto em termos de aquisição de conhecimento e quais serão as implicações para a nossa sociedade.” (FDIDA, D.L. 2002, p. 113-114)

Com o advento da «aldeia global», as bibliotecas tradicionalmente físicas passaram a funcionar em paralelo como bibliotecas virtuais⁴⁶. Agora, disponibilizam não somente o catálogo, mas o acesso a milhares de documentos a que só os investigadores poderiam aceder. Milhares de espécies documentais foram digitalizadas e disponibilizadas electronicamente na Internet. Estes documentos de domínio público, ou seja, já não abrangidos pelos direitos de autor, tornaram-se passíveis de consulta por todos e em qualquer parte do mundo. A digitalização e disponibilização local ou em rede permitiu não apenas preservar as espécies documentais, devido ao seu estado deteriorado ou por serem raras e valiosas, mas também veio possibilitar o acesso sincrónico a milhares de internautas. Dentro destas megas bibliotecas virtuais, os documentos são catalogados, indexados e tornam-se passíveis de pesquisa, consulta virtual ou mesmo descarga, também conhecido pela terminologia inglesa, *download*.

O acesso e disseminação do saber está à disposição a qualquer pessoa, a partir de qualquer lugar e a qualquer hora, o que permitiu de alguma forma a transformação do ensino como defende Fdida (D.L. 2002, p. 114-115):

“A era das bibliotecas virtuais e dos jornais electrónicos abre-se à nossa frente. Milhões de livros vão progressivamente ser consultados de forma electrónica, localmente, numa biblioteca, ou a partir de um ponto de consulta conectado com a rede. Diversos países

⁴⁶Biblioteca virtual, também conhecida por Biblioteca digital, Biblioteca em realidade virtual ou Biblioteca electrónica, é definida como aquela em que os “(...) recursos se encontram disponíveis de forma remota e cujo funcionamento é baseado na utilização da tecnologia da realidade virtual.” (FARIA ; PERICÃO, 2008, p. 157)

iniciaram a digitalização e a indexação de documentos característicos das suas culturas e história. (...)
O acesso ao saber é, assim, posto à disposição do maior número possível, sem fronteiras. Torna-se acessível uma de informação infinita. (...)
O acesso às bibliotecas electrónicas, a difusão do saber, a troca entre indivíduos, constituem fontes novas da organização do ensino e da formação em geral. O tele-ensino representa uma aplicação significativa das futuras auto-estradas da informação e serve muitas vezes de suporte a experiências que serão levadas a cabo fora da rede, no mundo real.” (FDIDA, D.L. 2002, p. 114-115)

A Biblioteca Nacional de Portugal (BNP) tem vindo a investir na Biblioteca Nacional Digital (COUTINHO, 2012) desde 2002. Nos próximos anos, para além da preservação das colecções haverá outro ponto fulcral na BNP, nomeadamente o reforço dos componentes dos serviços digitais, conforme artigo publicado no jornal Público de 16 de Setembro de 2012 e intitulado *A digitalização não é apenas um enfeite, é um caminho a seguir*.

A conversão do património cultural para suporte digital é uma forma de preservar e difundir as colecções históricas e antigas, segundo a actual directora da BNP, Maria Inês Cordeiro. Esta iniciativa permite que a documentação seja consultada virtualmente a partir de qualquer lugar, algo que era barrado ao cidadão comum, pois só os investigadores o podiam fazer e na própria BNP. Esta iniciativa, fruto da modernidade, tem milhares de consultas, o que não acontecia quando a documentação se encontrava no seu suporte original. Além da conversão dos documentos, a directora da BNP prevê ainda que seja implementado o serviço virtual que permita ter acesso ao registo dos livros publicados no País.

“A digitalização não é apenas um enfeite, é um caminho a seguir para a preservação e difusão das colecções históricas, antigas”, defende Maria Inês Cordeiro. “Permite que, com mais facilidade do que alguma vez se sonhou, as pessoas vejam nas suas casas, escolas, nas empresas, documentos que nunca lhes seria permitido ver a não ser que fossem investigadores.”

Este trabalho tem sido feito na BNP através da Biblioteca Nacional Digital, que existe desde 2002 e já tem cerca de 25 mil documentos disponíveis (de espólios, cartografia e iconografia, música, etc.). “É um serviço que temos de expandir. Além de ser o que mais as pessoas requerem serve também para difundir e proteger as nossas colecções históricas e mais valiosas.”

É o serviço que na BNP tem tido a maior taxa de crescimento de utilização. Tanto em 2010 como em 2011, a Biblioteca Nacional Digital teve à volta de 7 ou 8 milhões de consultas desses objectos digitais. “Oito milhões de consultas correspondem nos anos bons a 20 anos de sala de leitura geral”, explica Maria Inês Cordeiro.

Outra linha prioritária para a nova directora é ter um serviço online no final do ano que mostre a bibliografia nacional corrente, ou seja, o registo de livros que vão sendo publicados em Portugal.” (COUTINHO, 2012, p. 29)

A Biblioteca Digital Mundial⁴⁷ (2009a, <URL:<http://www.wdl.org/pt/background/>>), disponível ao público desde 2009, é uma iniciativa além fronteiras onde estão disponíveis milhares de espécies documentais, de todo o mundo, desde manuscritos, mapas, livros raros, partituras, gravações, filmes, gravuras, fotografias e desenhos arquitectónicos. O espólio abrange o período de 8000 a.C. a 2013 d.C.

Qualquer documento poderá ser pesquisado por lugar, período, tema, tipo de item e instituição contribuinte, ou mesmo por pesquisa livre. Além, de estarem acessíveis mediante um sistema avançado de visualização de imagens, esses documentos podem ser disseminados nas redes sociais, *Facebook*, *Twitter* ou mesmo por *e-mail*.

Cada documento disponível tem uma descrição de conteúdo e podem ser ouvidos e lidos em árabe, chinês, inglês, francês, português, russo e espanhol, o que torna a iniciativa particularmente importante para os utilizadores invisuais. Acoplados à documentação, existem vídeos de entrevistas de curadores que fornecem informações adicionais.

⁴⁷A Biblioteca Digital Mundial está disponível no URL:<http://www.wdl.org/pt/>. A sua cronologia e génese: “O Bibliotecário do Congresso dos EUA, James H. Billington, propôs a criação da Biblioteca Digital Mundial em um discurso para a Comissão Nacional dos EUA para a UNESCO em junho de 2005. A idéia básica era criar uma coleção facilmente acessível pela Internet, abrangendo as riquezas culturais do mundo que relatariam as histórias e destacariam as conquistas de todos os países e culturas, promovendo, assim, a conscientização e a compreensão multiculturais. A UNESCO acolheu a idéia como uma contribuição para o cumprimento de seus objetivos estratégicos, que incluem a promoção de sociedades de conhecimento, criação de capacidades nos países em desenvolvimento, além da promoção da diversidade cultural na Internet. (...)”

Em dezembro de 2006, a UNESCO e a Biblioteca do Congresso convocaram uma Reunião de Peritos para discutirem o projeto. Os peritos reunidos, vindos de todas as partes do mundo, identificaram uma série de desafios que o projeto teria que superar para ser bem sucedido. Observaram que pouco conteúdo cultural estava sendo digitalizado em muitos países e que os países em desenvolvimento, particularmente, careciam da capacidade de digitalizar e exibir seus tesouros culturais. Muitas vezes, os web sites existentes possuíam funções de pesquisa e exibição precariamente desenvolvidas. O acesso multilíngue não estava bem desenvolvido. Muitos web sites mantidos por instituições culturais eram difíceis de utilizar e, em muitos casos, falhavam em atrair usuários, especialmente os usuários jovens.

A Reunião de Peritos levou ao estabelecimento de grupos de trabalho para desenvolver diretrizes para o projeto, bem como a uma decisão da Biblioteca do Congresso, da UNESCO e de cinco instituições parceiras - a Bibliotheca de Alexandria, a Biblioteca Nacional do Brasil, a Biblioteca e os Arquivos Nacionais do Egito, a Biblioteca Nacional da Rússia e a Biblioteca Estadual da Rússia - no sentido de desenvolver e contribuir em conteúdo para um protótipo da Biblioteca Digital Mundial a ser apresentado na Conferência Geral da UNESCO em 2007. Os recursos para a concepção do protótipo foram solicitados através de um processo consultivo que envolveu a UNESCO, a Federação Internacional das Associações e Instituições Biblioteconômicas (IFLA), além de indivíduos e instituições de mais de quarenta países.

A bem sucedida inauguração do protótipo foi seguida por uma decisão tomada por várias bibliotecas no intuito de desenvolver uma versão pública e livremente acessível da Biblioteca Digital Mundial, para lançamento na UNESCO em Abril de 2009. Mais de duas dezenas de instituições forneceram conteúdo para a versão de lançamento do site

A Biblioteca Digital Mundial foi desenvolvida por uma equipe da Biblioteca do Congresso dos EUA, com contribuições de instituições parceiras em muitos países, o apoio das Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), e o apoio financeiro de uma série de empresas e fundações privadas.” (BIBLIOTECA DIGITAL MUNDIAL, 2009a, <URL:<http://www.wdl.org/pt/background/>>)

Esta Biblioteca surge com o intuito de promover a cultura internacional, fornecer recursos educativos para o ensino e público em geral e desvanecer lacunas informativas entre países, imagem 5.



Fonte: (BIBLIOTECA DIGITAL MUNDIAL, 2009b, <URL:<http://www.wdl.org/pt/>>)

Imagem 5 – Biblioteca Digital Mundial

2.1.1 – Gestão do conhecimento

Nos séculos anteriores as pessoas tinham que esperar uma eternidade pelas notícias, actualmente elas estão ao nosso alcance em segundos (ROSENAU, 2010). A perícia das gerações mais jovens, no uso dos computadores e da Internet é incomparável com as gerações dos seus pais e avós, o que poderá levar a um conflito de gerações, porque, os “(...) hábitos, práticas e capacidades dos indivíduos mais velhos não são prontamente adaptáveis a mudanças tecnológicas novas e inovadoras (...)” (ROSENAU, 2010, p. 233). O autor questiona-se sobre o impacto das novas tecnologias, nas gerações mais jovens em comparação com as mais velhas, pois são os primeiros a estarem totalmente “(...) confortáveis e letrados nas tecnologias de informação – o computador e a sua Internet, o email, e as capacidades de busca – quando vierem a ocupar posições de poder e de prestígio nas décadas seguintes.” (ROSENAU, 2010, p. 234). No entanto, ele considera precoce dar uma resposta definitiva,

pois, só o tempo dirá se as mudanças nas gerações mais jovens resultarão da perícia no contacto com a Internet.

Quanto maior o uso da Internet, maior será a refinação da perícia, ou seja, a capacidade em explorar todas as suas facetas, ajudando que a Internet é um meio de muitos para muitos. As gerações mais jovens são mais letradas na Internet do que propriamente as mais velhas, as quais são iletradas no uso do computador e «*surf*ar na *web*» (ROSENAU, 2010). Ao se aperceberem da vasta informação disponível, os mais novos talvez irão dar largas à imaginação, disponibilizar mais tempo e avaliar formas de as explorar, situação que os mais velhos, provavelmente, não considerariam dignas do investimento de tempo. O autor comenta que os «neandertais», ou seja as gerações mais velhas, são incentivados pelos seus familiares mais jovens a explorarem as ferramentas de comunicação para falarem com eles, mas permanecem humildes perante a complexidade das tarefas sofisticadas e a dimensão da massa informativa existente neste meio digital, permanecendo pelos usos rudimentares como o correio electrónico. Confessa que para elaborar as notas de rodapé das páginas de uma das suas obras pesquisou na Internet e ficou perplexo da imensidão do conhecimento disponível no ciberespaço. O autor admite que “(...) as novas tecnologias de comunicação são certamente um dos factores principais que cimentam a competência relativamente maior das gerações mais jovens.” (ROSENAU, 2010, p. 239). As tecnologias cada vez mais estão integradas nas rotinas diárias, o que leva o autor a presumir que a “(...) alfabetização da Internet irá alastrar rapidamente através das gerações vindouras.” (ROSENAU, 2010, p. 242).

Porém, perante a massa informativa e mesmo quando se está “(...) completamente familiarizado com a profundidade e largura da informação disponível na Internet, torna-se difícil simplesmente ignorar a necessidade de verificar, confirmar, modificar ou rejeitar o que parece à primeira vista ser auto-evidente.” (ROSENAU, 2010, p. 243). Ora, as pessoas geram informação e conhecimento, por isso, torna-se primordial avaliar o seu valor, porque “O carácter instantâneo da informação em qualquer ponto e o seu não-controlo poderá (...) conduzir a manipulações, à desinformação.” (FDIDA, D.L. 2002, p. 110).

Tal como nas organizações em que os recursos humanos produzem conhecimento para o sucesso da organização, na Internet a gestão também é essencial. Neste trabalho optou-se por usar a expressão gestão do conhecimento, porque a rede pode ser vista como uma organização, enquanto construção social e enquadradora da acção colectiva dependem de interesses comuns, sendo sistemas técnicos e humanos em permanente interacção com o meio envolvente. A gestão do conhecimento passa pela partilha dos conhecimentos individuais para

criação de novos conhecimentos, através da interacção das pessoas, no ciberespaço. Assim, a gestão do conhecimento “(...) refere-se a criação, identificação, integração, recuperação, partilha e utilização do conhecimento (...)” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 115).

Numa empresa a informação e o conhecimento são vitais para o negócio (RASCÃO, 2008), logo o gestor para minimizar a probabilidade de erro na tomada de decisão deve compreender em que consiste a comunicação, como é criada a informação e como a analisar, numa Era em que se transitou de uma Sociedade Industrial para outra que tem por base a informação e o conhecimento. Além de que, actualmente, é emergente a “(...) conjugação da produção de grandes quantidades de informação, a utilização intensiva das tecnologias de informação e de comunicação e o processo de aprendizagem da gestão da informação.” (RASCÃO, 2008, p. 66). A articulação destes aspectos implica a existência de “(...) novas formas de aprendizagem, de organização e de gestão e por conseguinte da gestão da informação.” (RASCÃO, 2008, p. 66). O autor destaca que a urgência de compreender a comunicação e informação abrange qualquer sector da sociedade, porque o fluxo de informação surge quando se estabelece o processo de comunicação, sendo este um meio por onde circula a informação de um indivíduo para o outro.

Embora os termos informação e conhecimento sejam utilizados alternadamente, ambos são distintos. O mesmo acontece com informação e dados. Eles são, de facto, estágios directamente relacionados com o processo de aprendizagem: dados, informação e conhecimento (RASCÃO, 2008).

Cada componente da arquitectura do conhecimento deve ser diferenciado, porque os dados por si só não são providos de referência a tempo e espaço, nem de interpretação, são um conjunto de elementos discretos, compostos por sons, palavras ou imagens, ou seja, “(...) descrevem apenas parte do sucedido, não proporcionam nenhum juízo ou interpretação, não dizem nada sobre a sua importância.” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 47).

Quando se atribui um sentido aos dados, quando eles são organizados e contextualizados, então representam informação, ou seja, para que, “(...) um conjunto de dados possa constituir *informação* é preciso que haja relações de compreensão entre os dados ou entre os dados e outra informação. É o resultado de um tratamento, combinação ou organização de dados que nos permite concluir sobre determinado facto ou situação.” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 47-48).

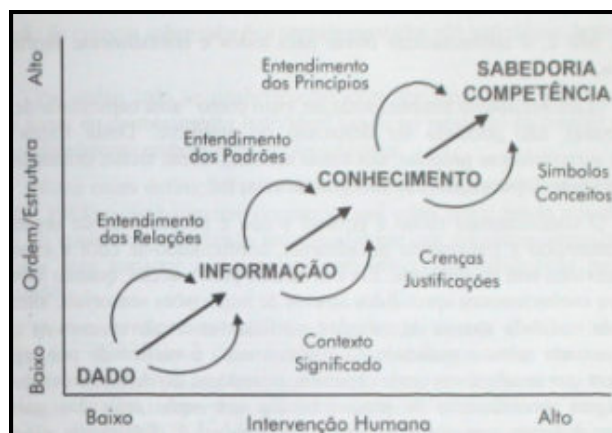
Quando a informação é agregada a uma experiência, prática, estratégia ou método, que permite compreender todo o tipo de relações entre dados e informação e criar um

contexto, aí fala-se de conhecimento. A esta interpretação e reflexão, ou seja, a estrutura cognitiva inerente a cada pessoa perante os dados e informação, os autores designam de conhecimento, porque:

“O conhecimento é a interpretação dos dados e da informação. É a informação aplicada à acção. O conhecimento será, então, um conjunto formado por experiências, valores, informação de contexto e criatividade aplicada à avaliação de novas experiências e informações. O conhecimento está na rotina, na prática, no comportamento.” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 48).

As pessoas gerem conhecimento através da acção, elas transformam os dados em informação e esta em conhecimento, porque o “(...) conhecimento existe dentro das pessoas e é gerado pelas pessoas, embora possa ser conservado em documentos ou através de práticas (...)” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 49).

O conhecimento adquirido e criado pelas pessoas pode ser tipificado, em conhecimento explícito e o conhecimento tácito. O conhecimento explícito é o conhecimento documentado em livros, revistas, bases de dados, por outras palavras, é possível de codificar e partilhar através de imagens, gráficos, fórmulas científicas, entre muitas outras formas. O conhecimento tácito é o conhecimento existente na própria pessoa. Este conhecimento adquire-se através da observação, não é passível de ser codificado, formalizado, e é de difícil comunicação e partilha com os outros indivíduos. De forma sucinta, o conhecimento explícito é objectivo e o tácito subjectivo. Ora, o conhecimento segundo Serrano e Fialho rege-se por dinâmicas progressivas de “(...) memória, contexto padrões, associações e relações.” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 50-51), conforme ilustrado na imagem 6.



Fonte: (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 51)

Imagem 6 – Dados, informação e conhecimento

A criação de conhecimento organizacional desenvolve-se mediante um processo interactivo contínuo e dinâmico entre o conhecimento explícito e tácito com base em quatro formas de conversão, conforme o modelo defendido por Nonaka e Takeuchi (*apud* SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 72)⁴⁸



Fonte: (NONAKA ; TAKEUCHI *apud* SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 72)

Imagem 7 – Conversão do conhecimento

⁴⁸Socialização – conhecimento tácito a tácito: “(...) é a conversão que surge da interacção do conhecimento tácito entre indivíduos, principalmente através da observação, imitação e prática, e a chave para adquirir conhecimento desta forma é a experiência partilhada. Estas experiências partilhadas podem ser realizadas com o objectivo de transmitir um saber técnico que não é articulável (“saber fazer”), como também podem ser realizadas com o intuito de promover a interacção entre as pessoas, de forma a criarem-se modelos mentais partilhados e formas de confiança que promovam o trabalho em colaboração.” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 71)

Combinação – conhecimento explícito a explícito: “(...) é uma forma de conversão do conhecimento que envolve diferentes conjuntos de conhecimento explícito já disponíveis e controlados pelos indivíduos, por forma a criar conhecimento explícito adicional. Esta conversão assenta em três processos que visão, primeiramente, captar e integrar o novo conhecimento explícito, em seguida, disseminá-lo por intermédio de reuniões e apresentações para estar disponível por toda a organização e, finalmente, proceder à sua edição e processamento nos vários locais onde se torna útil o seu uso.” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 71)

Internalização – conhecimento explícito a tácito: “(...) é a conversão de conhecimento explícito em conhecimento tácito, no qual os autores identificam alguma similaridade com a noção de “aprendizagem”. A condição necessária para o seu desenrolar é o facto de o conhecimento explícito ter de estar ligado à acção e à prática, de forma a permitir ao indivíduo rever os seus conceitos e métodos à luz da experiência. Por outro lado, o uso de simulações permite estimular e desenvolver os mecanismos do *learning by doing*, “aprender fazendo.”” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 71)

Externalização – conhecimento tácito a explícito: “(...) a conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito. Ou seja, consiste na expressão de conhecimento tácito e na sua tradução para formas entendíveis por terceiros. Para o primeiro aspecto, a expressão, recorre-se a técnicas que auxiliem o indivíduo a expressar as suas ideias usando formas de comunicação perceptíveis – verbalização escrita ou oral, uso de representações gráficas, entre outros, Na tradução, procura-se, a partir do que foi expresso pelo indivíduo, obter uma formulação que permita a sua sistematização – contribuindo assim para a dissociação do sujeito e do conhecimento expresso por si.” (SERRANO ; FIALHO, 2005, p. 72)

Os autores esclarecem que os quatro modos de conversão do conhecimento, combinação, internalização, socialização e externalização, são processos de enriquecimento da comunicação e produção de conhecimento num grupo. Esta interdependência grupal deve ser considerada vista como estádios incessantes e cíclicos.

O conhecimento é uma fusão de “(...) informação, experiência e de entendimento que proporcionam uma estrutura que pode ser aplicada na avaliação de nova informação ou de situações novas.” (ZIKMUND *apud* RASCÃO, 2008, p. 69).

A informação é um meio para alcançar o conhecimento (MARTINS, 2010). Enquanto o conhecimento envolve entendimento adquirido mediante a experiência e a aprendizagem, que resultam do uso de informação.

A sabedoria ou o saber está ligado a competências. O saber é o estágio mais elevado, na pirâmide do conhecimento, porque exige que o indivíduo seleccione, combine e analise a informação, ou seja, tem que ter a competência para tomadas de decisão. O saber apenas existe dentro das pessoas e revela-se quando há a capacidade de acção.

O conhecimento tácito tem valor e não deve ser menosprezado, pois este está na base do conhecimento explícito (POLANYI, 1998). As pessoas nem sempre têm consciência que são detentoras de conhecimento tácito e como o adquiriram, além de não saberem verbalizá-lo. Pois, este tipo de conhecimento é complexo, ampliado e interiorizado, ao longo dos anos, e rege a vida de cada indivíduo. Qualquer pessoa sabe muito mais do que consegue codificar, ou seja, o conhecimento pode ser comparado a um *iceberg*. A zona emersa do *iceberg* representa a dimensão explícita, a zona submersa, a dimensão tácita. O autor é da opinião que o conhecimento constrói-se socialmente e em contacto directo com outras realidades que proporcionam a aquisição de novas experiências, mas os novos conhecimentos tem por base conceitos já existentes no indivíduo e, mediante as dimensões prática e a cognição, ele assimila e reinterpreta as novas experiências. Por outras palavras, há um enriquecimento contínuo dos conhecimentos mediante a interacção dos indivíduos, porque essa é uma das características fundamentais do ser humano.

Bell (cop. 1973, p. 199) aponta a data de 1788 como o início de um «trauma». Foi a partir desta data que houve a consciência que o conhecimento era demasiado vasto e impossível de ser dominado por um círculo reduzido de pessoas, situação mencionada na própria Enciclopédia Britânica.

“Como revela a Nota que serve de prefácio à 11ª. edição da *Encyclopaedia Britannica*: “As primeiras edições da *Encyclopaedia Britannica* (1745-1785)... como as suas predecessoras... haviam sido preparadas por um ou dois indivíduos, que ainda eram capazes de abranger todo o conhecimento humano compreendido em seu ramo. Foi com a Terceira Edição (1788) que se adotou pela primeira vez o plano de se valer da ciência de especialistas. Observou-se que o preparo da edição de 1967 envolveu 10 000 “reputados especialistas”.” (BELL, cop. 1973, p. 199)

Segundo o autor, o termo “(...) *encyclo-paedia* significa círculo completo, e o campo desta definição pode incluir tudo o que é conhecido (registado ou formulado).” (BELL, cop. 1973, p. 199), ou seja, abrange todo o saber humano. E este acréscimo do conhecimento deveu-se à mudança de escala que surgiu na Sociedade Pós-Industrial ao nível do “(...) aumento da especialização das funções, no campo económico ao intelectual.” (BELL, cop. 1973, p. 199)

O conhecimento não é informação nem produto de irreflexões, mas é algo reflectido e assente numa base sustentável e passível de ser comunicado de forma metódica. O conhecimento consiste em novas opiniões com base no que se aprendeu na escola ou novas formas de apresentar algo já existente. O conceito conhecimento é definido como “(...) *um conjunto de formulações organizadas de fatos ou ideias, apresentando uma opinião refletida ou algum resultado experimental, transmitidos a outras pessoas através de algum meio de comunicação e sob uma forma sistemática.*” (BELL, cop. 1973, p. 199)

Bell (cop. 1973) ao analisar a obra *The production and distribution of knowledge in the United States*, de Machlup⁴⁹, verificou que a classificação do conceito conhecimento defendido por aquele autor era mais ampla e subjectiva, em comparação com a sua, nos seus cinco tipos de conhecimento:

- “1. Conhecimento prático: útil para o trabalho do indivíduo, para suas decisões e ações; pode ser subdividido, segundo suas atividades, em: (a) Conhecimento profissional; (b) Conhecimento empresarial; (c) Conhecimento do operário; (a) [sic (d)] Conhecimento doméstico; (d) [sic (e)] Conhecimento do político; (f) Outros tipos de conhecimento prático.
2. Conhecimento intelectual: que satisfaz à curiosidade intelectual do homem, considerado como parte da educação liberal, do saber humano e científico, da cultura geral; adquirido via de regra na concentração ativa com uma apreciação da existência de problemas abertos e de valores culturais.
3. Conhecimento de passatempo e de conversas sem consequência: satisfazendo à curiosidade não-intelectual ou ao desejo de um entretenimento leve e de estimulação emocional, inclui as tagarelices locais, as notícias de crimes e acidentes, os romances

⁴⁹Fritz Machlup, economista austro-americano, ficou conhecido por ter sido um dos primeiros a defender que o conhecimento era a base da economia. A sua principal obra foi *The production and distribution of knowledge in the United State*, editada em 1962.

leves, as estórias, piadas, jogos, etc.; adquirido, via de regra, durante o relaxamento passivo depois de atividades “sérias”; capaz de amortecer a sensibilidade.

4. Conhecimento espiritual: relacionado com o conhecimento religioso que a pessoa possa ter de Deus e das maneiras de salvar a própria alma.

5. Conhecimento involuntário: exterior aos interesses da pessoa, adquirido acidentalmente, retido sem nenhum objectivo.” (MACHLUP *apud* BELL, cop. 1973, p. 200)

As definições apresentadas sobre o conceito conhecimento bem como ao estado de conhecer não podem ser consideradas de certas ou erradas, mas antes como “(...) delimitações para o uso. Uma tentativa de lidar com a mudança generalizada das estruturas sociais (...)” (BELL, cop. 1973, p. 201). Porém, no âmbito de uma política social, ou seja utilitarista, a necessidade de usar os recursos da sociedade para uma causa específica, o autor apresenta uma definição mais restrita do conhecimento como sendo “(...) tudo o que chega a ser objetivamente conhecido, uma *propriedade* intelectual, associada a um nome ou grupo de nomes, garantida por *copyright* ou por alguma outra forma de reconhecimento social (publicação, por ex.)” (BELL, cop. 1973, p. 201). Pois, neste sentido,

“(...) o conhecimento faz parte do investimento que a sociedade faz em suas despesas gerais; trata-se de uma formulação coerente, apresentada num livro, num artigo ou mesmo num programa de computador, redigida ou gravada num lugar qualquer para ser transmitida e sujeita a alguma avaliação aproximada.” (BELL, cop. 1973, p. 201)

Seria impensável imaginar que o desenvolvimento da tecnologia não provocasse impacto na sociedade em várias vertentes (BELL, cop. 1973), alterando as relações sociais e a forma de ver o mundo, não só no modo de produção, na arte, no aparecimento de novas profissões, no espaço e do tempo, mas também nos meios de transporte e nas comunicações.

2.2 – As comunidades virtuais e a produção do conhecimento

As comunidades virtuais são actualmente um facto social na Internet. O conceito surgiu pela primeira vez com Howard Rheingold, no seu livro *The virtual community*, publicado em 1993. Porém, por ser um fenómeno novo, o conceito ainda não tem uma definição precisa. Rheingold (1996, p. 18) descreve o conceito como “(...) agregados sociais surgidos na Rede [Internet], quando os intervenientes de um debate o levam por diante em

número e sentimento suficientes para formarem teias de relações pessoais no ciberespaço⁵⁰.” (RHEINGOLD, 1996, p. 18).

Mediante a observação do comportamento virtual sobre as experiências sociais agregadas ao forte desenvolvimento tecnológico, o autor compara as pessoas que edificam comunidades virtuais a «microorganismos» que se «constituem em colónias» (RHEINGOLD, 2007, p. 18-19). Ele suspeita que a formação destas «colónias de microorganismos», ou seja, as comunidades da rede tem por base, por um lado, o desaparecimento cada vez maior da esfera pública e, por outro, o despertar do interesse das «colónias» fomentado pelas novas tecnologias, porque elas permitem interagir de forma diferente e revolucionária. O autor acrescenta ainda que, em 1985 se apercebeu que “(...) estava a participar na autoconstrução de uma nova cultura.” (RHEINGOLD, 1996, p. 14). Nas comunidades virtuais os participantes usam a escrita para abordar os mais diversos assuntos, desde os mais sérios aos mais banais como “(...) contar anedotas, discutir, envolver-se em dialécticas intelectuais, negociar, trocar conhecimentos e apoio emocional, fazer planos e *brainstorming*, contar mexericos, apaixonar-se fazer amigos e perdê-los, jogar, namorar, criar obras-primas e produzir muita conversa fiada.” (RHEINGOLD, 1996, p. 15-16). Ele realça que não existe apenas uma única e heterogénea subcultura virtual, mas sim várias e homogénea, ao que designa por «ecossistema de subculturas», pois, os cientistas disponibilizam os seus trabalhos, ex-professores utilizam a rede como instrumento político, há quem a use para fins românticos, económicos ou mesmos como psicoterapia. Porém, alerta que este tipo de interacção virtual atrai milhões de pessoas e pode provocar vício em alguns participantes.

A Internet estimula comportamentos (CASTELLS, 2007a). As comunidades virtuais originam sociabilidade, redes de relações humanas, porém esta sociabilidade não se pode considerar equivalente às relações humanas presenciais, físicas.

Vários autores estudaram as novas comunidades que surgiram com o desenvolvimento das TIC, as comunidades virtuais. Castells (2007a, p. 152), na sua obra *A galáxia Internet*, examina vários estudos sobre as comunidades virtuais, no âmbito da sociabilidade. Num desses estudos, analisa a investigação de uma urbanização residencial elaborada por Hampton e Wellman, de 1998-1999, referindo que com o uso da Internet as pessoas daquela comunidade usavam o correio electrónico como canal de comunicação, entre

⁵⁰Rheingold define ciberespaço como um “(...) espaço conceptual onde se manifestam palavras, relações humanas, dados, riqueza e poder dos utilizadores da tecnologia [de comunicação por computador].” (RHEINGOLD, 1996, p. 18)

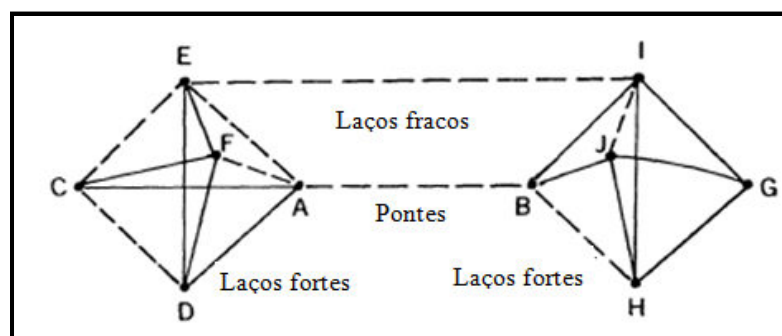
a vizinhança, para se manterem informadas sobre as notícias locais. Ora, a Internet servia não apenas como meio de participarem na comunidade, mas também para reforçar as relações sociais. Na Era da Internet (CASTELLS, 2007a), houve uma deslocação para a rede das relações sociais das comunidades, dado que as redes se constroem mediante determinadas selecções e estratégias dos actores sociais, independentemente de serem indivíduos, famílias ou grupos, enquanto as comunidades tradicionais assentavam na partilha de valores e organização social. Barry e Wellman definem a nova interacção social das comunidades como “(...) redes de laços interpessoais que proporcionam sociabilidade, apoio, informação, um sentimento de pertença e uma identidade social (...)” (BARRY ; WELLMAN *apud* CASTELLS 2007a, p. 157).

Na sua análise (CASTELLS, 2007a) sustenta que, apesar da maioria dos laços que os indivíduos estabelecem na rede serem fracos, não significa que não sejam importantes. São laços de vária ordem, desde a esfera laboral a fontes de informação, comunicação ou de lazer, que são mantidos graças aos sistemas de comunicação. Os laços fracos caracterizam-se pela pouca durabilidade das relações sociais, porque os actores sociais mudam de interesses, ligam-se e desligam-se da rede, e não revelam a sua real identidade. Este novo modelo de sociabilidade, segundo o autor, “(...) caracteriza-se pelo individualismo em rede (...)” (CASTELLS, 2007a, p. 159). Se na Era da Internet os laços fracos predominam, não significa que não haja laços fortes à distância, como acontece com membros de uma família que se encontram a residir em locais longínquos, como os imigrantes.

O sociólogo americano Granovetter (1973) no seu artigo *The strenght of weak ties* apresenta o estudo das relações sociais e mais tarde, em 1983, no livro *Sociological theory*, o autor revê alguns conceitos do seu documento inicial. Com a sua teoria dos laços fortes e dos laços fracos, ele tentava perceber a relação da força das conexões entre os indivíduos.

A relação das redes (GRANOVETTER, 1973, 1983) dos laços fortes é caracterizada por indivíduos mais próximos, familiares ou amigos próximos, que tendencialmente se fecham sobre si mesmos criando aglomerados. Como possuem uma identidade comum, pertencem apenas a um círculo social, pelo que se gera maior credibilidade. Logo, a informação que circula é menor, pois comunicam e ou vêem-se com maior frequência, ao invés das relações das redes dos laços fracos. Estas últimas caracterizam-se por conexões não habituais, ou seja, amigos, vizinhos ou mesmo parentes com contacto esporádico. No entanto, as redes dos laços fracos são fundamentais, porque transmitem novas informações de vários locais. O autor refere que os indivíduos sem uma boa rede de laços fracos são desprovidos de

novas informações. Estas redes, a dos laços fracos, têm tendência a abrirem-se para o exterior, ou seja, conectarem-se a outros indivíduos isolados ou a grupos formando, desta forma, uma rede social. Por estabelecerem conexões exteriores, as relações dos laços fracos são consideradas «pontes» de ligação entre os aglomerados⁵¹, no ciberespaço, conforme ilustrado pela imagem 8. Será de referir que, quanto menores forem as relações de laços fortes, menores serão as ligações entre indivíduos, ou seja, os aglomerados e as novas informações são escassas porque as pessoas ficam pela informações fornecidas apenas pelos membros desse mesmo círculo relacional, ou seja, do aglomerado de que fazem parte.



Legenda: Laços fortes, ou seja, aglomerados ____; laços fracos, ou seja, as «pontes» _ _ _

Fonte: (Imagem adaptada do diagrama de GRANOVETTER, 1973, <URL:<http://sociology.stanford.edu/people/mgranovetter/documents/granstrengthwekties.pdf>>)

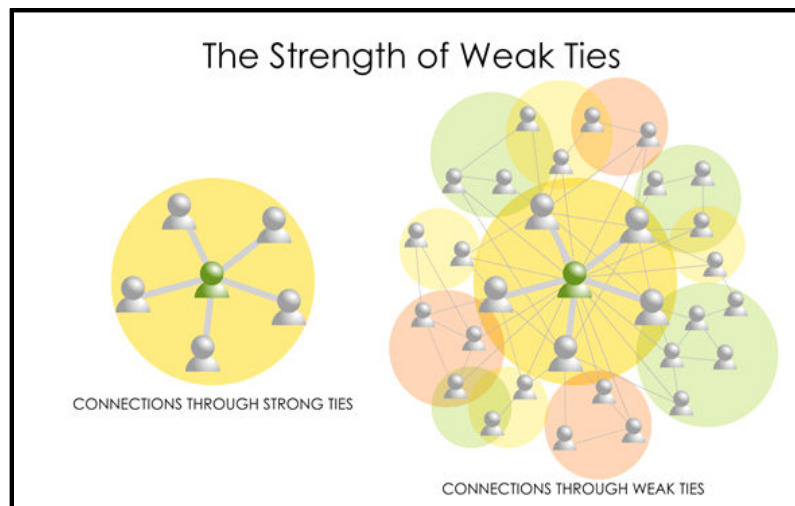
Imagem 8 – Diagrama de laços fortes e laços fracos

As relações dos laços fracos são basilares na propagação de informação no ciberespaço, mas não são identificados como passíveis de confiança para tomadas de decisão, por parte das relações dos laços fortes. Assim, para serem aceites pelas outras relações tem que haver identificação e confiança.

Actualmente, as relações de laços fracos têm surgido e têm-se propagado bastante com a *Web 2.0*, o que fomentou o aumento das comunidades virtuais. Existe uma vasta quantidade de relações de laços fracos com centenas de conexões sem terem qualquer interacção social. A facilidade de criar perfis, ou seja, de abrir uma conta em qualquer rede social, e adicionar amigos conduz a que se agregue novas conexões sem a intenção de interagir com frequência como acontece nas relações dos laços mais fortes. Estas adições compulsivas podem dar uma imagem de popularidade e ou de líderes e seguidores nas redes

⁵¹O termo *cluster*, usado na obra original de Granovetter, foi substituído neste trabalho por aglomerado. Um aglomerado é um conjunto de pessoas, neste caso são os internautas que mantém determinado laço social.

sociais, o que na realidade não o é, porque as relações de redes de laços fracos têm perfis de comportamentos que divergem das de redes de laços fortes. Apesar disso, as redes de laços fracos possuem força porque são elas que estabelecem pontes de ligação, ou seja, conectam-se com diversos grupos rompendo os aglomerados isolados e propagam novas informações, porque são redes constituídas por indivíduos com experiências e formações diferentes. Não são, porém, eficientes para fomentar decisões, como ilustra a imagem 9.



Fonte: (INFORMATIONWEEK, [2012?], <URL:<http://informationweek.itweb.com.br/11553/porque-suas-relacoes-casuais-guardam-muita-forca/>>)

Imagem 9 – A força dos laços fracos

Castells (2007b, p. 470) refere que quanto mais sociável o indivíduo for maior será o uso da Internet e por sua vez mais desenvolverá a sua sociabilização neste meio digital. No entanto, tal como nas comunidades físicas⁵², nas comunidades virtuais⁵³ existe o rompimento de amizades por motivos de discussões e comentários menos próprios:

“Uma distinção-chave na análise da sociabilidade é a que diz respeito à diferença entre laços fracos e laços fortes. A Rede é particularmente adequada ao desenvolvimento de múltiplos laços fracos. Os laços fracos são úteis como forma de fornecer informação e abrir oportunidades a baixo custo. A vantagem da Rede é que permite forjar laços fracos com estranhos, num padrão igualitário de interação, onde as características sociais influenciam menos os constrangimentos, ou mesmo os bloqueios, no processo comunicativo. (...) quer *on-line*, quer *off-line*, os laços fracos facilitam a ligação entre indivíduos com diferentes características sociais, logo expandindo a sociabilidade para além das fronteiras socialmente definidas de reconhecimento mútuo. As comunidades virtuais parecem ser mais fortes do

⁵²A comunidade física também é designada por comunidade *off-line*.

⁵³A comunidade virtual também é designada por comunidade *on-line*.

que os observadores acreditam. Existem evidências substanciais de apoio na Rede, mesmo entre utilizadores com fracos laços entre si. A comunicação *on-line* alenta discussões, permitindo a sinceridade do processo. O custo, contudo, é a alta taxa de mortalidade das amizades *on-line*, na medida em que um comentário infeliz pode ser sancionando por um *click* que corta a ligação para sempre.” (CASTELLS, 2007b, p. 470)

Para descrever as relações entre actores sociais (LEMIEUX ; OUIMET, D.L. 2008), vários investigadores pretenderam operacionalizar as diferenças entre as relações dos laços fortes e dos fracos e sublinharam alguns aspectos característicos. Ora, as relações de parentesco ou as de forte vínculo de amizade, ou seja, as dos laços fortes divergem das de conhecimentos que são as dos laços fracos. O que distingue a força de um laço é a combinação essencial de alguns aspectos (GRANOVETTER, 1973). Os traços que os distinguem revelam-se sobretudo na intensidade de frequência com que se relacionam, na forma mais ou menos íntima e a reciprocidade dos serviços. Além da comunicação dentro e fora da rede que os membros estabelecem, ao que se designa de multiplexidade da relação, é um indicador de laço forte.

- a) os laços fortes dão lugar a relações mais frequentes do que os laços fracos, dedicamos-lhes mais tempo;
- b) há mais intimidade, sob a forma de confidências mútuas, nos laços fortes do que nos laços fracos;
- c) há igualmente mais intensidade emocional nos laços fortes do que nos laços fracos;
- d) os serviços recíprocos prestados são mais frequentes nos laços fortes do que nos laços fracos;
- e) a multiplexidade da relação é maior nos laços fortes, o que significa que os «parentes» estão ligados entre si em áreas mais diversas do que os «conhecimentos».” (LEMIEUX ; OUIMET, D.L. 2008, p. 52)

Ao referir-se às comunidades sociais, que designa de redes sociais, Lin (*apud* SCHAEFER, cop. 2006) defende que qualquer pessoa pertence a uma série de grupos diferentes e por intermédio de alguns indivíduos que conhecem estabelecem conexões com outros círculos sociais diferentes. Essas conexões tanto podem ser benéficas como nefastas.

“(…) uma série de relacionamentos sociais que ligam a pessoa a outras diretamente e, por meio delas, a muitas outras indirectamente. As redes sociais tanto podem oprimir as pessoas, restringindo assim suas possibilidades de interação, como podem fortalecê-las, colocando à sua disposição vastos recursos.” (LIN *apud* SCHAEFER, cop. 2006, p. 112)

Mesmo com laços fracos, as redes sociais permitem o acesso a uma vasta quantidade de informações e beneficiam os utilizadores, como por exemplo na procura de emprego.

“(…) Albert Einstein só conseguiu encontrar trabalho quando o pai de um colega de escola o colocou em contato com seu futuro empregador. Esses tipos de contato – mesmo os fracos e distantes – podem ser cruciais para criar redes e facilitar a transmissão de informações.” (SCHAEFER, cop. 2006, p. 112)

O advento e desenvolvimento da *Web* criou milhões de grupos e gerou mecanismos que permitiram transmitir mensagens em segundos. Os *sites* criaram tribos de pessoas que partilham as mesmas características, sendo tribo outra forma de designar as comunidades que surgem no ciberespaço. Godin (2008, p. 7), especialista em *marketing*, define uma tribo como “(…) um grupo de pessoas ligadas entre si, ligadas a um líder e ligadas a uma ideia. (...) Um grupo precisa apenas de duas coisas para se tornar uma tribo: um interesse comum e uma forma de comunicar.”

Uma aldeia ou um bairro podem ser tribos. Para que exista uma vida em comunidade, é necessário que existam regras, respeito mútuo entre os habitantes, porque na sua ausência a convivência seria uma possibilidade. O autor aflora esta questão referente ao ciberespaço dizendo que as “(…) tribos têm a ver com fé – com acreditar numa ideia e numa comunidade. E baseiam-se numa relação de respeito e de admiração pelo líder e também pelos outros membros.” (GODIN, 2008, p. 14).

Com a Internet já não existem fronteiras geográficas e a explosão de instrumentos passíveis de formar tribos, nomeadamente, o *Facebook*, o *Ning*, o *Twitter*, o *Blogue*, a *Wiki*, o *e-mail* o *Forum* possibilitaram a criação de redes de comunicação, a coordenação e conexão de grupos de pessoas. O autor refere que os indivíduos têm a necessidade de “(…) comunicar, querem crescer e querem algo de novo. Querem mudança. (...) precisam desse sentimento de pertença. Um dos mecanismos de sobrevivência mais poderosos é pertencer a uma tribo, contribuir para um grupo de pessoas que pensam da mesma maneira.” (GODIN, 2008, p. 7-8). O ser humano não quer pertencer a uma única tribo, mas sim a várias e, se houver ferramentas para o fazer, ele irá continuar a aderir. O líder dessas tribos, que pode ser um ou vários, tem que inspirar, motivar os restantes membros. Com as facilidades que actualmente existem, as tribos podem ter várias dimensões e influências, influências essas que têm por base os laços fortes e laços fracos que já foram mencionados, neste capítulo, por outros autores.

Antigamente era difícil coordenar acções, comunicar e crescer rapidamente, mas as novas tecnologias permitiram a comunicação instantânea, o que conduziu ao surgimento de tribos mais atractivas e eficazes. Segundo a opinião do autor, as TIC “(…) são concebidas para criar redes de comunicação entre as tribos e dar voz ao seu trabalho.” (GODIN, 2008, p.

11). Porém, a força das tribos não tem a haver com o ciberespaço, mas sim com as próprias pessoas, porque elas não “(...) precisam de um teclado para liderar, só precisam de ter o desejo de fazer as coisas acontecerem.” (GODIN, 2008, p. 11).

Os líderes criam movimentos e estes precisam de um líder para haver transformação, comunicação. Os líderes desenvolvem as bases para os membros da tribo comunicarem, passarem a palavra, conectarem-se a novos membros, ou seja, criarem laços. Uma tribo com muitas pessoas representa uma tribo robusta, eficaz, enriquecida, porque as informações que circulam nestes meios são provenientes de muitos para muitos.

Para se transformar numa tribo, não basta que um grupo de pessoas tenha interesses em comum e formas de interagir através da conexão a muitas outras pessoas. Como já foi afirmado, é necessário que exista um líder motivador e orientador, que funciona como estratega. O papel que ele desempenha é fulcral, pois tem que perceber qual a melhor tática, para que a tribo tenha maior impacto nos seus objectivos. O autor sublinha os pontos-chave de uma tribo e as táticas que o líder pode seguir:

“(...) bastam duas coisas para transformar um grupo de pessoas numa tribo:

- > Um interesse comum;
- > Uma forma de comunicar.

A comunicação pode ser feita de quatro maneiras:

- > Do líder para a tribo;
- > Da tribo para o líder;
- > De membro da tribo para membro da tribo;
- > De membro da tribo para o exterior.

Deste modo, um líder pode ajudar a melhorar a eficácia da tribo e dos respectivos membros ao [estratégias]:

- > Transformar o interesse comum numa paixão e num desejo de mudança;
- > Proporcionar as ferramentas que permitem aos membros estreitar a comunicação entre eles; e
- > Impulsionar a tribo para que cresça e ganhe novos membros.” (GODIN, 2008, p. 27)

O autor menciona que muitos dos líderes optam pela terceira tática, ou seja, “Impulsionar a tribo para que cresça e ganhe novos membros.” (GODIN, 2008, p. 27), mas o que tem realmente impacto são as duas primeiras: intensificar o interesse que une os membros do grupo e fortificar os laços. Porque, ao existir “(...) uma excelente rede de comunicação, (...) [os membros conseguem] comunicar em todos os sentidos (...) e também porque tem uma missão entusiasta, e não apenas uma ideia comum.” (GODIN, 2008, p. 28).

Com a nova *Web*, os líderes inteligentes recorrem às tecnologias para desenvolverem a comunicação da sua tribo, mas também para estabelecer ligações tribais, fenómeno que o autor designa de «actividade viral» ou «círculo virtuoso». Quanto melhor for a estratégia adoptada pelo líder melhora será o resultado, porque as conexões proporcionam novas conexões, levando a que as ideias sejam propagadas e os membros da tribo aumentem, como acontece com a tribo *Acumen Fund* (NOVOGRATZ, 2000, <URL:<http://acumen.org/ten/#nav>>), fundada por Jacqueline Novogratz que visa obter donativos para apoiar o desenvolvimento dos países do terceiro mundo. Esta tribo estabelece conexões com outras de cariz humanitário, o que lhe permite ser mais eficaz no desenvolvimento dos objectivos.

A *Wikipédia* é outra tribo, co-fundada por Jimmy Donal Wales, com um reduzido número de empregados a tempo inteiro e mantidos com donativos. Através de uma plataforma de comunicação, ele conseguiu atrair pessoas e envolve-as na elaboração de artigos para a plataforma, o que lhe permitiu enriquecer a enciclopédia virtual.

Godin (2008, p. 30) refere-se a muitas outras plataformas usadas por líderes para criarem e aumentarem as suas tribos, mas salienta que há três passos importantes na liderança: “(...) motivar, ligar e proporcionar os meios.” (GODIN, 2008, p. 30).

A Internet e a tecnologia de comunicação permitiram o surgimento de um novo padrão de relações sociais. Cada indivíduo ou grupos de pessoas possuem características muito próprias, disponibilizam determinado tempo para as discussões públicas, criam laços, marcam encontros virtuais para trocarem informações, ideias ou mesmo ajudarem-se mutuamente. Esta e muitas outras características intrínsecas ao novo tipo de sociabilidade, a virtual, é defendida por diversos autores que analisaram as relações sociais no ciberespaço, porém havendo algumas nuances nas teorias defendidas pelos autores.

Rodríguez Illera (2007, <URL:<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>>) estuda as comunidades virtuais, a de prática e a de aprendizagem, numa vertente divergente da que é apresentada por Castells (2007a). Aquele autor analisa o conceito na perspectiva educativa.

Rodríguez Illera (2007, <URL:<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>>) defende que as comunidades virtuais de prática e as de aprendizagem adaptaram-se à nova Era digital, pois a base de comunicação é a escrita, prolifera a inexistências de comunicação directa, nomeadamente a gestual, verbal, além da distância geográfica. O autor caracteriza a funcionalidade das comunidades virtuais, segundo a teoria de Riel e Polin (*apud* RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, <URL:<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>>),

discriminando-as conforme se ilustra no quadro 4, dizendo que, qualquer uma delas é pensada em diversas dimensões desde o pertencer a uma comunidade, o âmago das tarefas ou das finalidades de aprendizagem da comunidade, tipo de participação bem como os mecanismos de crescimento e reprodução.

A nível funcional, a mobilidade dos membros das comunidades virtuais de aprendizagem prende-se com o tipo de participação e os objectivos que têm no seio das comunidades de que fazem parte. Ora, as comunidades diferenciam-se entre si pelos seus membros buscarem apenas conhecimento, participarem activamente, ou produzirem conhecimento novo pela interacção com outros membros da comunidade.

Tipo de comunidade de aprendizagem	Finalidade da ligação do grupo	Características	Membros das comunidades procuram
Orientadas para tarefas	Realizar tarefas para obter resultados	Trabalho e ou aprendizagem colaborativa num contexto organizacional	Adquirir conhecimento
Orientadas para práticas	Interesse em partilhar uma prática comum	Organizações de continuidade temporal que partilham uma prática entre os seus diferentes membros	Participar activamente
Orientadas para construção do conhecimento	Construção do conhecimento	Produção de conhecimento com base no processo de discussão sobre a prática	Criar conhecimento novo pela interacção com outros participantes

Fonte: (Adaptado da teoria de WENGER ; RIEL ; POLIN ; HAKKARAINEN *apud* RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, <URL:<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>>)

Quadro 4 – Tipos de comunidades virtuais

As comunidades virtuais de prática podem ser consideradas superiores às comunidades virtuais de aprendizagem, porque se produz algum tipo de aprendizagem não porque se produza conhecimento novo, mas por se tratar de uma “(...) apropriação de novas práticas (...)” (RODRÍGUEZ ILLERA, 2007, <URL:<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>>).

Com a *Web 2.0* surgiram diversas ferramentas de fácil manuseio e que permitem a interacção e participação, tais como *Wiki*, *Blogue*, *Flickr*, *Twitter*, *Forum*. A utilização que os participantes das comunidades virtuais fazem das ferramentas define a duração da comunidade a que pertencem, temporária ou esporádica. As comunidades virtuais são consideradas como de aprendizagem quando possuem interesses comuns de construção de conhecimento, podendo-se dizer que a comunidade virtual é uma inteligência colectiva em potência.

Parafrazeando as palavras do seu amigo Roy Ascott⁵⁴, Lévy (D.L. 2000, p. 13) fala-nos não apenas da produção de conhecimento mediante as telecomunicações, mas sobretudo da explosão de informação que circula de forma caótica na rede, ou seja, na Internet, explosão essa que ele designou de «dilúvio». Apesar de as ligações em rede dos indivíduos surgirem anarquicamente, as telecomunicações permitem uma propagação de “(...) contactos amigáveis, de transacções contratuais, de transferência do saber, de trocas de conhecimento, de descoberta pacífica das diferenças.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 14).

O autor refere ainda que as TIC conduziram a novos espaços e formas de socialização das pessoas, divergentes do usual. Para essas transformações, ele apresenta-nos dois termos que caracterizam a Nova Era, o ciberespaço⁵⁵, ou seja, o espaço de navegação e a cibercultura⁵⁶, que representa o desenvolvimento intelectual.

O crescimento inicial do ciberespaço deveu-se a três princípios base “(...) a interligação, a criação de comunidades virtuais e a inteligência colectiva.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 132).

Relativamente ao primeiro princípio, a interligação constitui um ponto fulcral na génese do ciberespaço e conseqüentemente na origem da cibercultura. Com as inovações tecnológicas passa-se para um espaço englobante e o desenvolvimento das comunidades virtuais assenta na interligação. Ora, este tipo de comunidade “(...) constrói-se com base em afinidades de interesses, de conhecimentos, na partilha de projectos, num processo de cooperação ou de permuta, e isso independentemente das proximidades geográficas e pertenças institucionais (...)” (LÉVY, D.L. 2000, p. 132-133).

Segundo o autor, estas comunidades, que constituem o segundo princípio da cibercultura, desenvolvem uma forte moral social, que regem as suas relações nestes meios de comunicação. Esta moral revela-se na reciprocidade, ou seja, aprende-se a ler as mensagens trocadas em linha e partilhar os ensinamentos de que se dispõe sempre que alguém colocar uma questão sobre determinado assunto, tendo em conta que é estimulada a liberdade de

⁵⁴Roy Ascott é um dos pioneiros e teóricos da arte em rede, ou seja, cibernética e telemática em rede.

⁵⁵“Ciberespaço (a que se chamará também de “rede”) é o novo meio de comunicação que emerge da interligação mundial dos computadores. O termo designa não só a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico das informações que ele alberga bem como os seres humanos que nele navegam e o alimentam.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 17)

⁵⁶“(…) cibercultura, ele designa (...) o conjunto das técnicas (materiais e intelectuais), as práticas, as atitudes, as maneiras de pensar e os valores que se desenvolvem conjuntamente com o crescimento do ciberespaço.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 17)

expressão. Neste jogo de partilha surge a reputação de competência como forma de recompensa. Porém, nestas comunidades não são permitidos desacatos, pois se isso se verificar esses elementos são banidos pelos «sistemas-administradores» da comunidade.

As comunidades virtuais são reais e são compostas por um colectivo mais ou menos permanente que se organizam em volta de centros de interesses comuns e em torno de uma rede social ou várias, mundialmente. Elas são desterritorializadas, transversais e livres. Quanto ao conceito comunidade virtual, o autor propõe que seria mais apropriado ser designado por comunidade actual, porque descreveria melhor os fenómenos de comunicação colectiva no ciberespaço.

A inteligência colectiva, o terceiro princípio da cibercultura, é exercida em linha por “(...) *net-surfers*, participantes de *news groups* e nas comunidades virtuais de toda a ordem.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 137). O autor defende que um grupo de pessoas não têm interesse em se formar como “(...) comunidade virtual senão para se aproximar do ideal colectivo inteligente, mais imaginativo, mais rápido, mais capaz de aprender e inventar do que um colectivo inteligentemente dirigido.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 137). O melhor uso que se pode fazer do ciberespaço “(...) é pôr em sinergia [os seus recursos intelectuais] os saberes, as imaginações, as energias espirituais dos que se ligam a ele.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 137). Os três princípios expostos são satisfeitos por duas grandezas: “a autonomia e a abertura à alteridade (...)” (LÉVY, D.L. 2000, p. 136-138).

A cibercultura é universal, pois estende-se a todas as pessoas do mundo, as quais podem aceder aos produtos de qualquer comunidade virtual a partir de qualquer lugar. Universal, também, devido a compatibilidade ou interoperacionalidade dos vários sistemas, plataformas. Universal, porque a cibercultura se estende de igual forma às empresas, universidades, escolas, bibliotecas ou qualquer outra instituição. A interligação, comunidades virtuais, inteligência colectiva, e não deixando de fora a universalidade, são princípios essenciais para existir articulação entre os colectivos inteligentes, e deixando assente que a Internet e Intranet, além do *software* e *hardware*, são as ferramentas fulcrais que suportam a inteligência colectiva, pois “(...) não há comunidade virtual sem interligação, não há inteligência colectiva de grande escala sem virtualização ou desterritorialização das comunidades no ciberespaço. A interligação condiciona a comunidade virtual, que é uma inteligência colectiva em potência.” (LÉVY, D.L. 2000, p. 139).

Ora, com o desenvolvimento tecnológico em grande escala, o utilizador da Internet e das TIC não é apenas passivo, um mero consumidor de informação. Ele passou a ser um

agente activo, pois produz e consome num espaço virtual, situação que leva a não fazer sentido falar-se apenas de cultura, mas sim de cibercultura.

2.2.1 – Estrutura das comunidades virtuais

Para Haro Ollé (2011, p. 74), as comunidades virtuais de prática que também as designa de aprendizagem são grupos de pessoas que partilham interesses comuns, condição que os mantém unidos. Esta união é informal e baseia-se no princípio que todos têm algo a ensinar e aprender, ou seja, a interacção entre os membros do grupo e a transmissão de informação permite a resolução de alguns problemas em discussão e aprofundar outros assuntos, o que permite concluir que existe uma relação de aprendizagem e ensinamento entre os participantes do grupo.

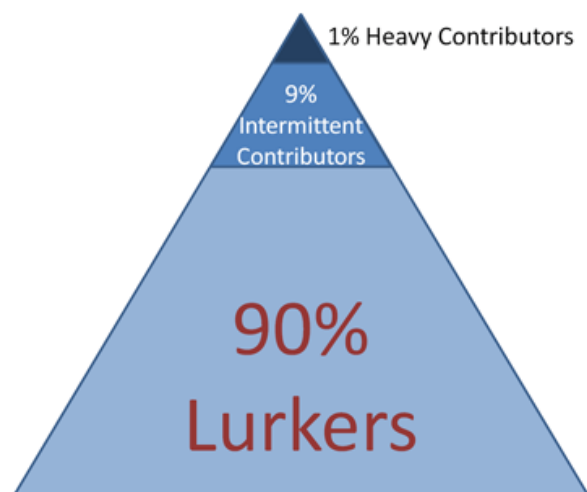
O domínio, a comunidade e a prática são os pontos estruturais destas comunidades. Estes três termos referem-se aos objectivos de conhecimentos, a intensidade da interligação, a actuação e a manutenção dos conhecimentos entre os membros do grupo, como defende o autor:

1. **Dominio.** El objeto de conocimiento que une al grupo define el dominio, que está formado por el conjunto de conocimientos implicados. Este dominio crea un marco común, inspira a los miembros a participar, guía el aprendizaje y da significado a sus acciones.
2. **Comunidad.** La noción de comunidad crea el tejido social para el aprendizaje. Una interacción fuerte en la comunidad fomenta el deseo de compartir ideas.
3. **Práctica.** La comunidad de práctica mantiene un enfoque específico sobre la cual se desarrolla actúa y mantiene sus conocimientos.” (HARO OLLÉ, 2011, p. 74)

Porém, nestas comunidades virtuais de aprendizagem, os membros desde os líderes, membros activos, membros ocasionais e membros periféricos, têm diferentes graus de actividade, como defende Haro Ollé (2011, p. 75). Os líderes ou o grupo principal são os membros mais activos pois mantêm a comunidade viva. Os membros activos também são considerados o grupo principal porque os líderes surgem a partir deste grupo, participam com regularidade. Os membros ocasionais, a frequência na participação é menor que a dos membros activos. Os membros periféricos ou passivos são designados, também, por *lurkers*, aqueles que não contribuem em nada para a comunidade, apenas recorrem a ela para aprender. O grosso dos membros pertence à categoria de *lurkers*.

Nestas comunidades virtuais, a discrepância entre quem produz conteúdos e quem os consome é notória. Em 2006, Nielsen⁵⁷ (*apud* HARO OLLÉ, 2011, p. 75) no seu artigo intitulado *Participation inequality: encouraging more users to contribute* descreve essa realidade mediante a regra 90-9-1. Segundo o autor, esta desigualdade de participação dos utilizadores já tinha sido estudada em profundidade no início dos anos 90, por Will Hill.

A desigual participação das comunidades virtuais é representada pela regra 90-9-1. Nesta regra, Nielsen (*apud* HARO OLLÉ, 2011, p. 75) defende que 90% dos utilizadores são *lurkers*, porque apenas observam e não participam na produção de conteúdos, ou seja, são membros periféricos na comunidade de aprendizagem. Os 9% da regra, são utilizadores que participam com alguma regularidade, ou seja, são membros ocasionais. Por fim, 1% dos utilizadores são os que mais contribuem na produção de conteúdos *online*, ou seja, são os líderes. Ora, Nielsen (*apud* HARO OLLÉ, 2011, p. 75), ilustrou a sua regra, como se poderá verificar na imagem 10.



Fonte: (NIELSEN, 2006, <URL:<http://www.nngroup.com/articles/participationinequality/>>)

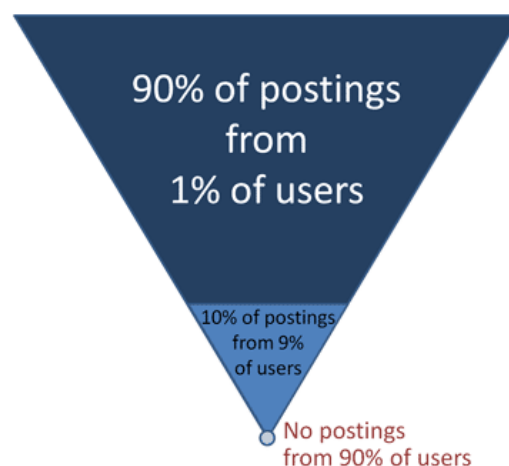
Imagem 10 – Participação desigual dos utilizadores na comunidade virtual

É bem visível o contraste entre as diferentes contribuições das comunidades virtuais nas redes sociais ou outras plataformas *online*. Quem produz conteúdos originais e ainda

⁵⁷“Consultor, escritor e orador dinamarquês, Jakob Nielsen nasceu em 1957 na cidade de Copenhaga, Dinamarca. Doutorado em Ciências Informáticas e *design* de interfaces de utilizador pela Universidade Técnica da Dinamarca, Nielsen trabalhou para várias empresas ligadas ao ramo da Informática como a Bellcore, a IBM, ou mais recentemente a Sun Microsystems, onde desempenhou as funções de investigador sénior.” (INFOPÉDIA, cop. 2013, <URL:[http://www.infopedia.pt/\\$jakob-nielsen](http://www.infopedia.pt/$jakob-nielsen)>)

comenta ou melhora os já existentes, ou seja, os autores representam uma percentagem muito reduzida, são os membros com uma participação extremamente activa por comparação com os que participam menos, e quando o fazem, se limitam a editar, reenviando algum conteúdo, *link*, a comentar ou a melhorar o já existente. A grande percentagem é constituída pelos utilizadores que se limitam a observar e acompanhar o que se produz sem ter qualquer intervenção, estes funcionam como mera audiência. A grande diferença entre quem produz conteúdos e quem os consome é que, quem interage produz conhecimento novo. É o que Rheingold (1996) defende quando definiu o conceito de comunidade virtual dizendo que, os aglomerados sociais se conectam à rede, por tempo indeterminado e a discussão pública surge no ciberespaço. Ora, através do debate produz-se algo novo.

A nível de produção de informação, ou seja, conteúdos, o autor aplica outra regra, a 90-10-0. Significa que, 90% dos conteúdos são criados por 1% dos utilizadores, e 10% produzidos por 9% de utilizadores. Não existem conteúdos de 90% dos utilizadores periféricos. Estes últimos apenas aprendem com o que consomem e não produzem nada de novo, como se pode verificar na imagem 11.



Fonte: (NIELSEN, 2006, <URL:<http://www.nngroup.com/articles/participati-on-inequality/>>)

Imagem 11 – Criação de conteúdos pelos utilizadores na comunidade virtual

Estas regras de participação e criação de conteúdos apesar de se aproximarem da realidade podem variar bastante de uma comunidade para outra (HALO OLLÉ, 2011). Como nas comunidades virtuais de aprendizagem os membros passivos são menores, a noção de pertença está mais enraizada do que noutro tipo de comunidade virtual. Por essa razão, o

papel do líder é estimular a produção de conteúdos, minimizando desta forma os membros passivos, ou seja, os periféricos. Como ser social, o ser humano já tem interiorizado o conceito de comunidade e o facto de aprender dos outros e com os outros permite que, nestas comunidades virtuais de aprendizagem, os membros possam beneficiar em grande escala com os restantes a nível de resolução de problemas e mesmo na supressão nas etapa de aprendizagem.

O autor alerta que, para as comunidades virtuais de aprendizagem terem sucesso, existem seis factores a ter em consideração. O primeiro factor é a existência de um ou mais moderadores, para que possam actuar como animadores e orientadores, que, não podendo agir como donos do grupo, devem zelar para que os objectivos propostos sejam cumpridos pelos restantes membros do grupo. Um segundo factor é a apresentação clara dos objectivos da comunidade de prática, que se devem encaixar no perfil de interesse dos membros do grupo, caso contrário dar-se-á o seu abandono. O terceiro factor prende-se com a exigência de que comunidade virtual de aprendizagem responda a dúvidas que os seus membros coloquem ou mesmo a resolução de problemas que eles suscitem. O quarto factor consiste na análise das necessidades dos membros por forma orientar a comunidade, porque, sem se desviar dos objectivos propostos, é possível resolver os problemas com base em diferentes perspectivas e mediante as necessidades dos membros. O quinto factor refere-se à necessidade de favorecer a autogestão e minimizar o controlo do grupo, pelo que deve ser permitido aos membros coloquem os seus próprios conteúdos e interajam com os restantes membros, pois desta forma existirá maior compromisso entre os eles. Por último, as regras de conduta que regulam a actividade dos membros dentro da rede deve ser de extrema clareza, para que sejam seguidas por todos.

As plataformas disponíveis gratuitamente ou não, na Internet, permitem que se formem comunidades virtuais, o que possibilita aos membros aproveitarem os conhecimentos colectivos e disponibilizá-los a todos os internautas. Tal como acontece em diversas áreas laborais, nomeadamente a de professores e investigadores, em Espanha, o *Ning*⁵⁸ tornou-se a ferramenta colaborativa essencial para os docentes espanhóis, que aí discutem assuntos inerentes à área de docência, como acontece no *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado*, conforme ilustra a imagem 12. Esta plataforma tem ligação

⁵⁸O *Ning* é uma rede social não gratuita que permite gerir eventos, fotos, músicas, conversar via *chat*, permite a partilha com outras redes sociais, nomeadamente o *Facebook* e o *Twitter*, contribuir com um donativo, entre muitas outras funcionalidades.

com outras redes, o que permite aos membros da comunidade virtual interagirem em locais diferentes, ou seja, podem comunicar no *Ning*, no *Facebook*, no Blogue, no *Linkedin*, no *Forum*. A plataforma tem também ferramentas que permitem disseminar informação para outras redes e é possível verificar qual o membro mais activo.

Para funcionarem correctamente, as comunidades virtuais devem ter regras bem estruturadas em conformidade com a finalidade da comunidade e seu uso da plataforma pelos membros.

Como já foi acima referido, nas comunidades virtuais tem que existir um moderador que estimula os membros e os leva a interagir, para que não abandonem a comunidade. Os eventos devem ser estruturados no âmbito do objectivo da comunidade, serem de fácil compreensão e permitirem que grande parte ou todos os membros possam participar, como a imagem 12 ilustra.

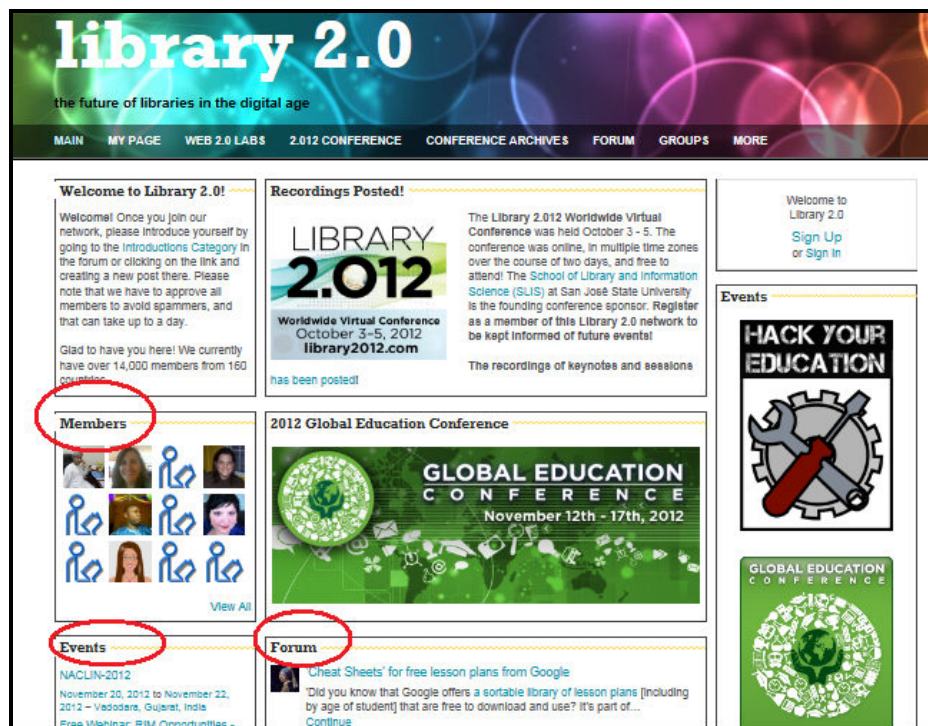


Fonte: (INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS Y DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO, 2013, <URL:<http://internetaula.ning.com/events/taac-gestion-de-la-informacion-digital>>)

Imagem 12 – Comunidade virtual de prática para professores

Os bibliotecários não se encontram desfasados da realidade do desenvolvimento tecnológico, pois primam por acompanhar e aproveitar estes recursos da nova *Web*. Nos EUA,

também com a plataforma *Ning*, surgiu a *Library 2.0*. Os membros são bibliotecários ou internautas com interesse na área das Ciências Documentais. Os membros lançam eventos com a respectiva descrição para os restantes elementos se orientarem no acto da discussão dos assuntos, postam também informações sobre a área temática, entre muitos outros conteúdos provenientes da inteligência colectiva, como se deduz da imagem 13.



Fonte: (HARGADON, 2012, <URL:<http://www.library20.com/>>)

Imagem 13 – Comunidade virtual de prática para bibliotecários

Neste tipo de comunidades, a aprendizagem é activa, os membros tanto podem aprender, ensinar como ajudarem-se mutuamente na resolução de problemas e dúvidas. Nas comunidades educativas (HALO OLLÉ, 2011) os próprios alunos podem ser autónomos, ou seja, postarem conteúdos. No entanto, o ideal seria que o professor fosse sempre o guia, o líder, o moderador. Este professor estaria atento às necessidades dos alunos, e que estes pudessem recorrer a ele para resolverem as suas dúvidas e problemas.

Esta aprendizagem e ensinamento é possível mediante grupos que se formam através de redes sociais, *Foruns* de discussão e sistema de mensagens que permitem aos internautas interagirem. Estas ferramentas colaborativas fomentam o aparecimento e desenvolvimento de comunidades.

Estas ferramentas de comunicação colocam todos os intervenientes na posição de ensinar e também aprender. A experiência acumulada por cada um dos internautas, mesmo a informal, pode ser útil para os restantes elementos da comunidade virtual. Este conhecimento advindo da experiência pode ajudar alguns dos membros a resolverem os seus problemas. Por exemplo, em determinados assuntos, numa comunidade virtual de bibliotecários a experiência de uns pode ser mais-valia para outros. No caso do Serviço de Referência 2.0, já existem bibliotecários que implementaram as redes sociais ou outras ferramentas, como o *chat*, enquanto outros não. Ora, a experiência por parte de quem já trabalha com as novas tecnologias poderá aguçar a curiosidade ou ajudar a ultrapassar alguns receios ou dificuldades de outros profissionais da área.

2.2.2 – As comunidades virtuais como estruturas das redes sociais

O advento e desenvolvimento da tecnologia foram resultado da revolução dos meios de transporte e de comunicações. Estas duas revoluções tiveram impacto em vários sectores, nomeadamente nas relações sociais, pois “(...) formaram-se novas redes de relações sociais (sobretudo, houve uma transferência dos laços do parentesco para os profissionais e ocupacionais); as novas densidades, físicas e sociais, passaram a constituir a matriz da ação humana.” (BELL, cop. 1973, p. 215).

Como já foi referido, McLuhan (1968) sustentou que as relações sociais estavam a mudar, o mundo estava a interligar-se como uma teia de relações, económicas, sociais, políticas, culturais. Esta ligação do mundo dava a entender que parecia uma aldeia, a «aldeia global». Essa transformação devia-se ao progresso das tecnologias. As TIC permitiam encurtar as distâncias, aumentar a dependência mútua o que desenvolvia a solidariedade.

A «aldeia global» está ligada ao conceito de globalização. Um acontecimento em determinado país pode ter um impacto devastador a nível global, porque o planeta está interligado. A Internet permitiu um mundo sem fronteiras, o enfraquecimento cultural, e uma aculturação, pois as pessoas conectam-se com indivíduos de qualquer parte do mundo e interagem a qualquer hora do dia. Neste mundo virtual, as informações circulam muito rápido, apesar de os internautas terem linguagens e regras muito próprias de sociabilidade, como acontece com as comunidades virtuais.

Para analisar as redes sociais (RECUERO, 2009)⁵⁹ é importante compreender os grupos que se formam nas plataformas e o tipo de laços que as unem no ciberespaço⁶⁰ pois, a “(...) estrutura básica da comunidade na rede social é aquela de um *cluster*, ou seja, de um aglomerado de nós com maior densidade de conexões.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaininternetrecuero.pdf>>).

⁵⁹Recuero é jornalista, professora e pesquisadora do *Postie Plus Group Limited* e do curso de Comunicação Social da Universidade Católica de Pelotas. Já publicou diversos artigos e outros trabalhos de investigação no âmbito das redes sociais e comunidades virtuais.

⁶⁰Recuero (2005, <URL:<http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/recuero Compos.pdf>>) com base nas teorias de vários sociólogos explica que, a rede social é definida como um conjunto de dois elementos essenciais: actores ou seja, pessoas, instituições ou grupos, e as respectivas conexões dos actores no ciberespaço. O laço social ou laço relacional é a conexão de dois actores numa rede social. Os laços sociais podem ser fortes, fracos ou multiplexos. Os laços fortes caracterizam pela intimidade, pela proximidade e a intencionalidade de manter uma conexão. As trocas sociais, nos laços fortes, são mais concretas. Os laços fracos caracterizam-se por relações sem proximidade e intimidade, ou seja, relações dispersas. As trocas sociais, nos laços fracos, são mais difusas. Os laços multiplexos caracterizam-se por diversos tipos de relações sociais, como por exemplo um grupo de colegas interagirem com o mesmo grupo, a nível laboral e de lazer, o que indica a existência de um laço forte. Aliás, quanto maior for o número de laços, maior será a densidade da rede, ou seja, mais conectados estão as pessoas que integram a rede.

O laço é constituído por relações sociais, as quais são compostas por interacções sociais. A interacção social é a acção comunicativa entre os indivíduos.

A informação, conhecimento, sentimento, etc. são os conteúdos de uma relação social que os indivíduos trocam, no acto de interacção, e que se designa por capital social. O capital social refere-se às conexões, e os componentes dessas ligações são a reciprocidade e a confiança, pelo que se poderá dizer que o capital social está embutido nas relações sociais numa rede. Ora, o capital social apenas existe enquanto recurso colectivo, mas pode ser disponibilizado e utilizado individualmente. Este duplo carácter, colectivo e individual, deve-se ao nível individual, a partir do momento que uma pessoa disponibiliza os recursos e utiliza-os; ao nível colectivo, faz parte da relação de um grupo ou rede social e apenas existe com ele.

A produção de capital social requer investimento por parte dos indivíduos do grupo. Porque, o capital social que transita e é produzido pelos envolvidos na rede social requer investimento, caso contrário os laços sociais enfraquecem ao longo do tempo e o capital social do grupo é menosprezado. Assim, o capital social é obtido mediante os recursos individuais e que pode ser usufruído por todos os membro do grupo pois há a reciprocidade. Para se poder estudar o capital social das redes é necessário analisar não apenas as relações sociais mas também o conteúdo proveniente delas.

O capital social sendo heterogéneo é construído com base em cinco categorias: o relacional, o normativo, o cognitivo, a confiança, o institucional. O relacional é o total das relações, laços e as trocas dos membros de um grupo. O normativo é constituído por regras e valores que determina o comportamento dos membros do grupo. O cognitivo é o total da informação e do conhecimento disponibilizado por um grupo. A confiança, refere-se à confiança no comportamento dos membros do grupo num determinado ambiente social. O institucional, através desta categoria que abarca as instituições formais e informais que estruturam os grupos é possível conhecer as normas da interacção sociais e o nível de cooperação e coordenação. Nesta última categoria, o grau de cooperação e coordenação costuma ser elevado. É possível verificar a qualidade do capital social por intermédio daquelas categorias. A verificação destes aspectos faz-se pela divisão dos que são usufruídos pelo colectivo ou seja pelo grupo, confiança no ambiente social e a presença das instituições, e pelo individual, as relações, as normas e o cognitivo. Os aspectos do colectivo são denominados de segundo nível de capital social e os aspectos individuais são designados de primeiro nível de capital social. O capital de segundo nível além de ser constituído pelo capital do primeiro nível é mais denso, tem mais maturidade na rede social e com laços existentes há mais tempo. O capital de segundo nível é fulcral porque aumenta a qualidade e a produção do capital de primeiro nível, pois forma um círculo de produção estável de recursos, conhecimento e informação, por todos os membros do grupo.

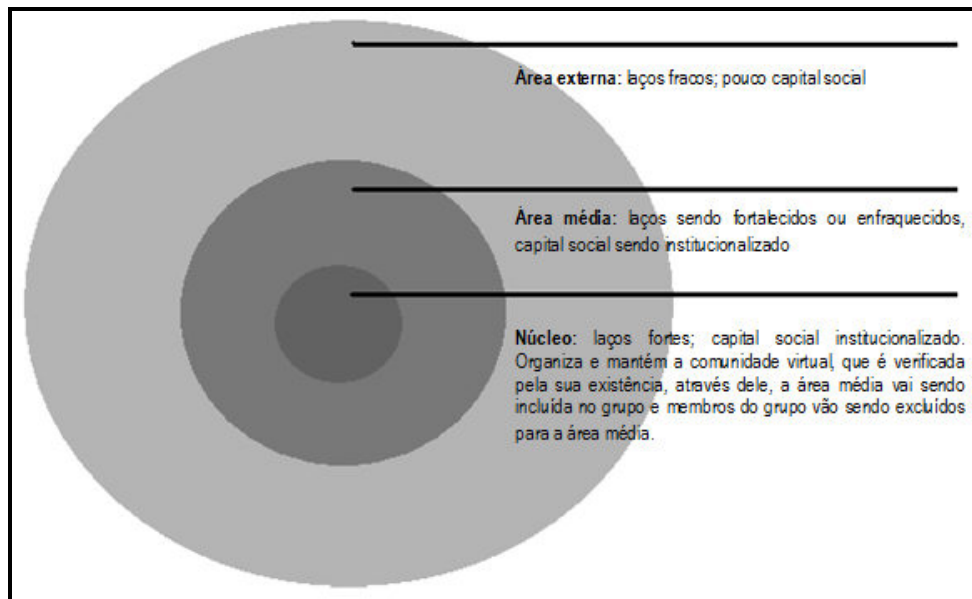
Antes de analisar como surge a presença nas redes sociais, a autora inicia o seu estudo explicando o que são comunidades virtuais. Partindo da definição de Rheingold (1996, p. 18), ela menciona que os princípios base na constituição da comunidade virtual seriam “(...) as discussões públicas; as pessoas que se encontram e reencontram, ou que ainda mantêm contato através da Internet (para levar adiante a discussão); o tempo; e o sentimento.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>).

Sendo fundamental observar-se os laços mantidos dentro e fora da rede, a autora propõe o conceito de comunidade na rede social pela sua adequação ao estudo das redes sociais no ciberespaço, o que permite analisar a amplitude dos laços sociais e a estrutura da rede em que se encontra a comunidade virtual, quer seja numa rede de *chat*, num grupo de Blogues ou outra rede social em que as interações são mantidas pelas pessoas e de acordo com os papéis que desempenham na rede a que pertencem ao longo do tempo. Assim, ela define a comunidade virtual como “(...) um conjunto de actores e suas relações que, através da interação social em um determinado espaço constitui laços e capital social em uma estrutura de *cluster*, através do tempo, associado a um tipo de pertencimento.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>).

As comunidades são estruturas dinâmicas por terem modificações ao longo do tempo, as agregações divergem pelo tipo de capacidade de investimento das pessoas e a manutenção das conexões da rede. Se a comunidade é uma estrutura dinâmica, detentora de vários tipos de agregações com diversos tipos de investimento e manutenção das conexões da rede, (RECUERO, 2009), então a comunidade deveria ser comparada a um núcleo mais consistente na rede social, embora existam outras áreas limite, a média e a externa, com diversas intensidades de laços e capital social.

“(...) a comunidade como um núcleo mais denso na rede social, constituído de laços fortes, capital social de segundo nível. Por causa da característica da agregação, temos actores sociais sendo incluídos no grupo e actores saindo do grupo. Há, assim, uma área média de “amigos dos amigos” que pode ser incluída na comunidade ou que é constituída de actores que estão afastando-se dela. Finalmente, há também uma área externa, constituída pelo restante da rede, os laços mais fracos e com menos capital social constituído.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>)

A autora restringe a comunidade ao núcleo de grande parte dos grupos, e esse recurso deve-se à dinâmica das agregações, conexões e capital social dos actores sociais, dado que o núcleo é onde o grupo é coeso, onde há o compromisso, a organização, os laços fortes do grupo. Nas áreas distantes do núcleo, aquelas características estão desvanecidas, porque o que se encontra são os amigos dos amigos, conforme ilustra o diagrama na imagem 14.



Fonte: (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>)

Imagem 14 – Diagrama da comunidade virtual

No núcleo é onde residem os laços fortes, porque, apesar de poderem ter laços fortes com algumas pessoas, os restantes membros do grupo não possuem laços sociais com todos os indivíduos. A área externa é organizada por laços fracos, onde estão ligados os amigos dos amigos, o que equivale dizer que as conexões afastadas do núcleo são laços mais fracos.

A autora refere que as várias definições existentes de comunidade virtual são uma tentativa de entender e explicar como surgiram e funcionam os grupos no ciberespaço, que tipos de afinidades possuem e se estão vocacionados mais para o colectivo ou o individual.

Devido às várias definições atribuídas ao conceito comunidade virtual, a autora sustenta que “(...) a única característica comum, de tais grupos, parece ser a presença de capital e interação social e laços decorrentes deles.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wpcontent/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>).

São as interações que constituem e mantêm os grupos e é a partir delas que os laços são formados e adensados no interior da rede social (RECUERO, 2009). A continuidade e frequência das interações propiciam maior densidade de conexões entre um determinado número de nós, que formarão a estrutura de aglomerado. Os espaços onde os actores interagem podem variar com o tipo de conversação, pois não há território, ou seja, os actores tanto podem usar o *Forum*, *Blogue*, *Twitter*, ou outra rede social para interagirem e não ficarem adjacentes apenas a uma única rede social. O conceito de comunidade está mais próximo da estrutura de um aglomerado.

Há, porém, grupos que se formam em volta de uma única rede social e é instituído o território da comunidade, onde interagem e procedem às trocas sociais mediante mensagens. Neste caso, o criador do espaço envia convites a outras pessoas para se conectarem e constituírem um grupo, o que permite gerar laços associativos. Através da interação, colaboração com informação, os comentários podem gerar laços dialógicos⁶¹ (RECUERO, 2009). Este tipo de grupo com laços associativos não tem, por vezes, muita interação social reactiva por não existir o sentido de pertença, mesmo havendo um esforço de sociabilidade. Mesmo se a interação de determinado membro for pouca ou nula, só o facto de estar filiado no grupo permite ter acesso ao conhecimento produzido através da leitura das discussões entre os membros do grupo. Para além disso, por ter a informação que está conectado com determinado grupo, o seu perfil pode permitir que outras pessoas se queiram também conectar-se ao grupo.

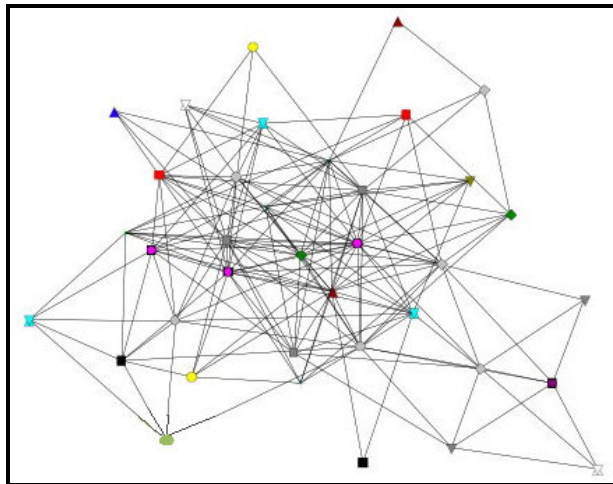
As comunidades virtuais dividem-se em três tipos, as “(...) comunidades de associação, e as comunidades emergentes, e as comunidades híbridas (...)”. (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>).

As comunidades emergentes têm a estrutura de um aglomerado, por serem bastante conectadas, imagem 15. Este tipo de comunidade é constituído por um núcleo, cujos actores estão conectados por laços mais fortes, e uma periferia em que os laços são mais fracos, mas que se podem fortalecer e mover em direcção ao núcleo ou enfraquecer e afastar-se do núcleo. Este tipo de comunidade é baseada em interações de diálogo, em que existem trocas sociais e a comunicação regular estabelecida pelos membros tem por base a associação que perdura ao

⁶¹Laços que se estabelecem mediante o diálogo. Por exemplo, um *post* numa rede social se despertar interesse poderá conduzir que o leitor tome uma posição e responda ao autor do *post* e daí surgir um laço tendo por base o interesse que determinado assunto despertou.

longo do tempo. A força dos laços dos actores da comunidade emergente é determinada pela intensidade emocional, confiança que se estabelece e a reciprocidade nas trocas sociais de informação. No entanto, os laços podem ser multiplexos, por exemplo, alguns membros podem estabelecer interacção no local de trabalho em espaços de comunicação mediada por computador e interagirem com essas mesmas pessoas em momentos de lazer noutras espaços virtuais, ou seja, nas redes sociais. Ora, os laços multiplexos são laços fortes.

“(…) a estrutura do núcleo do *cluster* que possui uma comunidade virtual emergente associada tende a ter interações que perpassam diversos espaços, com trocas sociais evidentes, geradas através da intimidade e da confiança. Também possui, no entanto, uma periferia de nós não inteiramente conectados ao *cluster*, mas conectados parcialmente, com laços mais fracos (ou mais fortes com um ator e mais fracos com outro) e menos multiplexos.” (RECUERO, cop. 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wpcontent/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>)



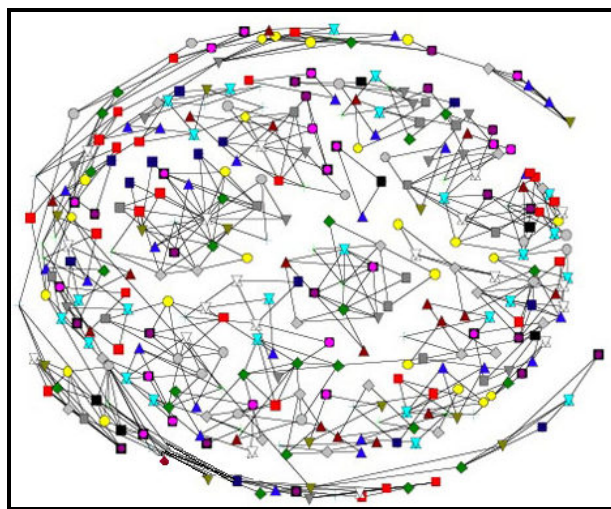
Fonte: (AGENCIA DE NOTÍCIAS PARA A DIFUSÃO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, cop. 2011, <URL:<http://www.dicyt.com/noticia/redes-sociais-e-sites-de-relacionamento-em-busca-de-comunidades#items1>>)

Imagem 15 – Aglomerado de comunidade emergente baseado em interações sociais

As comunidades de associação ou filiação têm uma estrutura diferente das comunidades emergentes, pois possuem vários aglomerados conectados entre si, imagem 16. Neste tipo de comunidade não há um núcleo denso, mas sim diversos aglomerados conectados entre si. A interacção nestas comunidades é menos concentrada, ou seja, o diálogo entre os grupos é limitado. Nestas conexões, o tipo de vínculo de pertença é sobretudo o desejo de pertencer a um grupo sobre determinado tema e não propriamente a intenção de interagir, dialogar. Os actores associam-se ao grupo, porque se identificam com o tema defendido pela comunidade. Neste tipo de comunidades existem também laços dialógicos e interacção mútua

entre os membros apesar de muitos deles serem fracos, porque as interações não têm intimidade, reciprocidade e confiança.

“(…) a densidade das redes é muito baixa, pois normalmente existem vários *clusters* e não apenas um. Como esses *clusters* não são conectados entre si por interação mútua, mas por associação, essa densidade torna-se baixa. Trata-se de vários *clusters* focados em vários possíveis agrupamentos emergentes, mantidos juntos pela filiação a um determinado grupo. As comunidades de associação também podem constituir-se em mundos pequenos apenas se observadas como uma rede de pertencimento, pois há poucas conexões mais relacionadas com a interação mútua. A presença desses grupos pode estar diretamente associada à possibilidade de agregar atores em torno de um objetivo comum.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>)



Fonte: (AGENCIA DE NOTÍCIAS PARA A DIFUSÃO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, cop. 2011, <URL:<http://www.dicyt.com/noticia/redes-sociais-e-sites-de-relacionamento-em-busca-de-comunidades#items1>>)

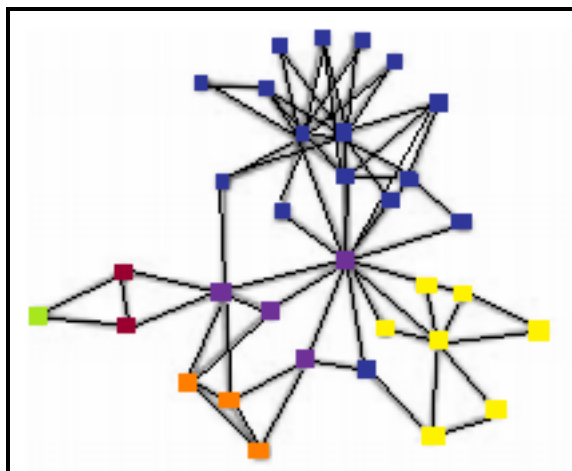
Imagem 16 – Aglomerado de comunidade de associação ou filiação

As comunidades híbridas têm características das emergentes e das de associação ou filiação. Este tipo de estrutura tem características que sobressaem, como por exemplo, não possuem um aglomerado muito conectado nem forte e as conexões não são todas baseadas em interação social mútua, imagem 17.

Apesar de possuírem grupos grandes, o aglomerado em volta do actor é pouco conectado porque as conexões são de fãs ou admiradores associados ao actor de determinada rede social. Em simultâneo, esse actor está conectado a outros grupos com quem interage, o que significa que, em redor de determinado actor, existe uma comunidade emergente, com laços fracos, e há também uma comunidade associativa de outros actores que não interagem reciprocamente, mas que têm interesse em estarem associados a ele. Assim, no núcleo

encontra-se interacção, laços fortes e fracos e na periferia conexões com vínculos puramente associativos. Neste tipo de comunidades híbridas, os actores envolvidos possuem redes sociais principalmente individuais e não colectivas.

“(…) há mais conexões entre os nós, caracterizando a presença de um ou mais *clusters* dialógicos. Tais *clusters* também tendem a aparecer como muito mais fracos do que os das comunidades emergentes, se levarmos em conta a qualidade das interações e igualmente, nas medidas estruturais, tais como o grau de intermediação e o grau de proximidade. Como há mais laços fracos, o grau de desintegração da rede é alto, gerando *clusters* pequenos e de laços mais fracos, bem como um grau de conexão inferior.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>)



Fonte: (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wpcontent/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>)

Imagem 17 – Aglomerado de comunidade híbrida

Só é possível analisar as comunidades virtuais que se formam nas redes sociais e construir tipologias, quando são observadas características que as definem, como: o tipo de interacção, o tipo de laço existente, o local de interacção virtual, os objectivos a alcançar, a organização dos membros na rede e o sentimento de pertença.

2.3 – Disseminação da informação nas redes sociais

As novas tecnologias, que Lévy (D.L. 2000, p. 167) designa por «tecnologias intelectuais», alteram as funções cognitivas, porque através delas se acede à informação de forma diferente e porque também conduzem a novos tipos de raciocínio. Estas tecnologias

permitem a partilha de documentos entre um vasto número de internautas, o que potencia a inteligência colectiva dos grupos.

Na velha *Web*, ou seja, na *Web* 1.0, nem tudo era desinteressante. Porém, a nova *Web*, também designada por *Web* 2.0, é mais atractiva e interactiva, onde o utilizador pode expressar a sua opinião, não ser apenas consumidor, mas também produtor, o que significa ter a possibilidade de acrescentar valor. Dessa forma, ela veio fortalecer o poder do utilizador.

Os editores da *Web* estão a produzir plataformas ao invés de conteúdos e os utilizadores estão a criar conteúdos. Esta inovação deve-se ao *software* de código aberto, permitindo aos utilizadores maior controlo e flexibilidade na utilização da Internet (GROSSMAN, 2006). A *Web* propagou-se pelo mundo, tornando-se num instrumento que reúne contribuições de milhões de utilizadores, o que a torna importante.

“(...) It's a story about community and collaboration on a scale never seen before. It's about the cosmic compendium of knowledge Wikipedia and the million-channel people's network YouTube and the online metropolis MySpace. It's about the many wresting power from the few and helping one another for nothing and how that will not only change the world, but also change the way the world changes. (...)

(...)The new Web is a very different thing. It's a tool for bringing together the small contributions of millions of people and making them matter. Silicon Valley consultants call it Web 2.0, as if it were a new version of some old software. But it's really a revolution. (...)

(...) Web 2.0 is a massive social experiment, and like any experiment worth trying, it could fail. There's no road map for how an organism that's not a bacterium lives and works together on this planet in numbers in excess of 6 billion. But 2006 gave us some ideas. This is an opportunity to build a new kind of international understanding, not politician to politician, great man to great man, but citizen to citizen, person to person. It's a chance for people to look at a computer screen and really, genuinely wonder who's out there looking back at them. Go on. Tell us you're not just a little bit curious.” (GROSSMAN, 2006, <URL:<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514.00.html>>)

Na análise das redes sociais⁶² da Internet existe a preocupação em perceber os padrões emergentes da interacção entre os membros de qualquer agrupamento social. O estudo do aparecimento das redes sociais tem uma longa história na área da Sociologia, entre muitas outras áreas do conhecimento. Porém, com o fenómeno das redes sociais na Internet, elas passaram a ser o objecto de estudo de muitos investigadores, que se interessaram pela análise da formação dessas redes e pelo que fomenta o estabelecimento de amizades que conduzem à estrutura de partilha de conhecimento destes meios. Os *sites* de redes sociais

⁶²A rede social refere-se a uma comunidade em que as pessoas estão conectadas através de amizades, valores, relações de trabalho, ideias, etc. Actualmente, a definição de rede social inclui ferramentas, mediante as quais as pessoas se conectam umas com as outras.

podem ser definidos como serviços baseados na *Web*, que permitem aos indivíduos construir um perfil público ou semi-público dentro de um sistema limitado, articular uma lista de outros utilizadores em que possam partilhar uma ligação, percorrer a lista de amizades, ou seja, os contactos, e as conexões feitas por outras pessoas dentro do sistema. A natureza e a nomenclatura desses contactos podem variar de local para local. A originalidade desses *sites* baseia-se em permitir que os utilizadores possam articular e tornar visível o seu desenvolvimento social nas redes. Isso pode resultar em conexões entre os indivíduos que, de outra forma, não seriam estabelecidas, resultado que muitas vezes não se encontrava no objectivo, dado que essas reuniões são frequentemente entre laços fracos. Estes *sites* de redes possuem recursos técnicos que tornam os perfis visíveis e mostram uma lista articulada de amigos, também eles são utilizadores do sistema. Os perfis são as páginas onde se pode digitar os dados pessoais, os dados verdadeiros ou fictícios. Esses formulários, que o indivíduo tem que preencher para conseguir criar o seu perfil, contêm perguntas típicas, tais como idade, localização, *hobbies*, nome. Ainda existem *sites* que incentivam o utilizador a fazer o *upload* da sua fotografia. O *Facebook*, por exemplo, permite a inserção de aplicativos para realçar o perfil do utilizador. A visibilidade do perfil varia de local para local e dos critérios estabelecidos pelo utilizador, se determinados dados podem ou não serem vistos pelos restantes elementos da rede, se os seus dados podem ser públicos ou semi-públicos.

A visibilidade e o acesso são as principais variações estruturais que diferenciam os *sites* de redes sociais, *MySpace*, *Facebook*, *Twitter*, *Flicker*, *Orkut*, etc. Após aderir ao *site* de rede social, ao utilizador é-lhe solicitado que identifique os outros no sistema com quem tem um relacionamento de amizade ou interesse, como acontece no *Facebook* ou *Hi5*, por exemplo.

A etiqueta para essas relações é diferente, dependendo dos termos mais populares do *site*, como por exemplo, amigos, contactos e fãs, como forma de organizar os contactos. A lista de amigos contém *links* para o perfil de cada amigo, o que permite percorrer o gráfico da rede e saber quem é amigo de quem ou se possuem amigos em comum. Na maioria dos *sites*, a lista de amigos é visível para qualquer pessoa que tenha permissão para ver o perfil, embora haja excepções. Não obstante, estes *sites* permitem que o utilizador possa barrar a entrada a pessoas que não pertencem ao círculo de amigos ou que não possam ver os contactos da sua rede social.

Nem todos os *sites* de redes sociais⁶³ possuem as mesmas características de funcionamento. Há os que têm o sistema de definição de privacidade de mensagens, como o *Hi5*; os que englobam *chat* e ainda permitem agregar vídeos, imagens, inserir texto, comentários, partilhar informação, entre muitas outras funcionalidades, como por exemplo, o *Facebook*.

Com o crescimento do acesso à Internet e das ferramentas para a comunicação mediada pelo computador ou telemóvel, houve um crescimento da difusão da informação (RECUERO, 2009). A estrutura das redes proporciona ferramentas atractivas e interactivas, o que as tornam mais aliciantes.

Ora, para examinar como a informação é difundida nas redes sociais da Internet, é necessário analisar também como as pessoas interagem através dela e que tipo de trocas sociais ocorrem.

Para entender o enigma (RECUERO, 2009), é preciso primeiro averiguar o conceito de interacção social, como elemento básico das trocas na Internet, e de capital social, como o conteúdo dessas trocas sociais. Ambos os elementos se constituem em actores e nas suas relações, moldando a rede social. Então, a interacção social é constituída pelas permutas de comunicação estabelecidas pelos intervenientes, ou seja, os actores, por intermédio de um computador ou telemóvel que tenha acesso à Internet. Por sua vez, o conjunto de interacções forma relações sociais ou laços sociais. Essas relações sociais formam a estrutura, por outras palavras, as redes sociais.

O capital social⁶⁴ é constituído através da interacção social e da comunicação entre os agentes (RECUERO, 2009). O próprio capital social também é percebido como o elemento de sedimentação das relações sociais, pois é constituído com base na confiança e pode ser apropriado pelos indivíduos e pelos grupos.

⁶³Rede social, "(...) um site de rede social necessita da presença de três elementos fundamentais: um perfil, comentários públicos e uma rede social que seja perceptível em relação ao perfil. O perfil é necessário para que se compreenda um indivíduo na rede. Essa identificação é fundamental para o estabelecimento da interacção (...) e é construída através da personalização. (...) os comentários, corresponde a presença de interacção social nas trocas mediadas pelo computador entre os indivíduos. (...) a rede social perceptível é a categoria que mais caracteriza o género e pode ser percebida através de listas de amigos ou conhecidos que sejam igualmente públicas." (RECUERO, [2006?], <URL:<http://pontomidia.com.br/raquel/digitaltrash.pdf>>)

⁶⁴O conceito capital social foi usado pela primeira vez pela urbanista norte americana Jane Jacobs, no seu livro *Death and life of the great american cities*, editado em 1961. Posteriormente, o conceito foi desenvolvido pelo sociólogo francês Pierre Bourdieu em 1972, partido da ideia de que existem três formas de capital: o económico, o cultural e o social. O capital social, segundo o autor, refere-se ao valor das redes de contactos de um indivíduo, dentro de uma organização ou da própria sociedade, ou seja, quanto maior for a rede social de um indivíduo mais fácil será ele resolver os problemas do que um desconhecido.

Desta forma, a comunicação entre as pessoas, através do computador ou telemóvel com ligação à Internet, é a matéria-prima que pode constituir o tecido social das redes na Internet.

Mais, o capital social também é entendido como um valor que pode ser obtido através da associação a uma rede social e não como um valor abstracto. Nas redes sociais da Internet, mais do que em qualquer outro grupo social, o capital social é rapidamente materializado e percebido pelos agentes envolvidos. Essa percepção gera intencionalidade em muitas interacções e muitas trocas sociais voltadas para a constituição de tipos específicos de capital e de formas de agregá-lo ao indivíduo. O capital social pode criar reputação e a reputação é uma forma de apropriação do capital social gerado numa rede social.

Um Blogue pode ser um elemento gerador de reputação para seu autor. No entanto, essa reputação virá apenas se os leitores a concederem, através dos comentários e dos *links*. Essa reputação concedida pelos leitores será posteriormente apropriada pelo blogueiro. Então, a escolha de publicar determinadas informações vem da percepção do capital social que cada informação pode originar. O mesmo acontece com a escolha da fotografia a ser publicada no *Fotolog*, no *Flickr* ou no *Facebook* de um actor. Logo, a difusão de informação nas redes sociais na Internet acontece com base na percepção do capital social que poderá ser gerado através delas.

A nível do capital social cognitivo, muitas das informações difundidas nas redes sociais da Internet têm uma vertente mais informativa. No caso de notícias publicadas em jornais, o utilizador poderá transcrever ou fazer referência de parte da notícia no seu Blogue, na página do *Facebook* ou mesmo disseminar por mensagem, pelos seus contactos, no *Hi5*, ou apenas mencionar o título da notícia no *Twitter*. São estas informações que apelam ao conhecimento e não apenas ao aprofundamento do laço social. O objectivo de difundir uma notícia de um jornal num Blogue, por exemplo, tem o intuito de informar ou gerar conhecimento.

As informações com recurso ao capital social cognitivo (RECUERO, 2009) parecem ter uma disseminação diferente das informações com recurso ao capital social relacional. Ou seja, as informações de capital social cognitivo difundem-se sobretudo entre as redes sociais, enquanto as informações de capital social relacional se difundem mais dentro das mesmas redes.

“(…) uma notícia ou informação só se propaga na rede através das conversas entre pessoas. Nas redes sociais online, essas informações são muito mais amplificadas, reverberadas, e repassadas. Assim, dizemos que essas redes proporcionaram mais voz às pessoas, mais construção de valores e maior potencial de espalhar informações. São, assim, essas teias de conexões que espalham informações, dão voz às pessoas, constroem valores diferentes e dão acesso a esse tipo de valor.

Esses valores são chamados capital social. (...)

(...) Redes sociais, assim, têm potencial para colaborar, para a difusão de informações e para a construção de novos valores sociais. Uma rede social não é uma ferramenta, mas apropria-se delas para expressar suas identidades, construir seus valores e operar de forma colectiva.” (RECUERO, 2009, <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>)

O aumento de serviços voltados para relação social na *Web 2.0* leva a que a *Web* passe a ser uma plataforma com serviços disponíveis *online*, cuja arquitectura da participação permite que qualquer utilizador possa aceder aos documentos, alterá-los e criar novos ou mesmo comentar as notícias dos jornais *online*. Logo, a *Web* funciona como uma biblioteca de informações em constante crescimento, uma plataforma de comércio e um repositório com serviços cada vez mais diversificados (MAZZOCATO, 2009, <URL:<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/index>>).

Actualmente, e cada vez mais, verifica-se que a participação do utilizador está mais acentuada, ele pode intervir e expressar a sua opinião face à informação a que acede. Os jornais *online*, por exemplo, o Diário de Notícias, agregam as redes sociais como o *Facebook* ou *Twitter*, onde se poderá seguir as notícias, comentar os artigos e interagir com outros leitores, imagem 18.



Fonte: (*Diário de Notícias*, cop. 2013, <URL:<https://www.facebook.com/DiariodeNoticias.pt>>)

Imagem 18 – A interactividade do jornal Diário de Notícias no *Facebook*

O excesso de informação existente na Internet exige uma taxa de esforço suplementar ao leitor para recuperar e ou disseminar a informação que lhe interessa. Para ir ao encontro dos interesses do leitor, na plataforma do Diário de Notícias está disponível o agregador RSS *feed*. Esta ferramenta é de extrema utilidade porque vai permitir ao leitor receber apenas informação sobre o assunto em que se inscreveu.

As plataformas dos jornais permitem ainda ao leitor uma série de funcionalidades, tais como saber quantas vezes determinado artigo foi consultado, adicionar aos favoritos, imprimir, enviar por *e-mail* ou mesmo partilhar o *link* das notícias, nas redes sociais, que é uma forma de disseminar a informação, como ilustra a imagem 19.



Fonte: (*Diário de Notícias*, 2009, <URL:http://www.dn.pt/politica/interior.aspx?content_id=3283689>)

Imagem 19 – As funcionalidades do jornal Diário de Notícias online

Neste contexto, é importante que se identifiquem recursos da *Web* que possam permitir que o conhecimento seja utilizado colectivamente. Por essa razão, há que repensar a situação das bibliotecas nesse espaço *online*.

Capítulo 3

Os novos serviços e funções da Biblioteca 2.0

3.1 – A biblioteca e as novas tecnologias

Com o desenvolvimento da Sociedade da Informação, como se verificou no primeiro capítulo, instalou-se uma completa revolução tecnológica, que, por sua vez, obrigou alguns serviços adaptarem-se para não serem ultrapassados ou considerados obsoletos. As bibliotecas têm aderido às TIC não só em materiais em suporte digital, mas, também, nas plataformas disponíveis gratuitamente na *Web*.

No Relatório sobre as bibliotecas públicas em Portugal (MOURA, 1996, <URL:http://rcbp.dglb.pt/pt/ServProf/Documentacao/Documents/16_RelatorioRNBp96.pdf>), de 1996, já se alertava as bibliotecas para as mudanças que iriam surgir como consequência do impacto da Sociedade da Informação. Com as TIC, haveria maior tendência para a informação ser criada em formato digital e se propagar no meio virtual, podendo ser disponibilizada gratuitamente para uso livre dos utilizadores. A questão dos direitos de autoria e propriedade intelectual era, na altura, uma incógnita.

“(…) tendência para a digitalização da informação e para a informação multimédia (...) o recurso alargado a ligações hiper textuais e a técnicas de interactividade (...) o esbatimento de fronteiras entre diversos produtores e/ou distribuidores de informação (informação/comunicação social e entretenimento, telecomunicações e informática, editores “tradicionais” (...) o aumento da utilização de facilidades de rede – cujo exemplo mais eloquente tem sido o crescimento da Internet (...) o aumento da capacidade das redes (largura da banda e técnicas de compreensão (...) a distribuição através de redes ocupará um lugar muito importante, porventura mesmo dominante, num futuro próximo (...) o aparecimento de novos tipos de documentos e de novos produtos/serviços de informação(...) a possibilidade de aceder directamente à informação em formatos que permitem o seu tratamento, edição e utilização imediata para a criação de novos documentos e a redução das barreiras de tempo e espaço no acesso à informação (os serviços estarão disponíveis 24 horas por dia e poderão ser utilizados independentemente da sua localização) aumentarão o poder e a liberdade de escolha dos utilizadores (...) importa referir a grande incerteza ainda existente quanto à evolução nos domínios dos direitos de autor e da propriedade intelectual (...)” (MOURA, 1996, <URL:http://rcbp.dglb.pt/pt/ServProf/Documentacao/Documents/16_RelatorioRNBp96.pdf>)

Com o desenvolvimento da tecnologia, surgem novas perspectivas para o profissional da informação, nomeadamente no que diz respeito à colaboração, interacção e participação do utilizador no serviço da biblioteca. O aparecimento da *Web 2.0* levou a que se repensasse a biblioteca, no âmbito da partilha e interactividade com o utilizador. Nessa linha de pensamento, os profissionais de informação perceberam a aplicabilidade das ferramentas da nova *Web* para a promoção e uso da informação.

Ao tornar-se descentralizada (O'REILLY, 2005), a *Web 2.0* permite ao utilizador deixar de ser apenas consumidor, passando ele próprio a produtor pela sua participação na criação, selecção e disseminação de conteúdos em qualquer site através de plataformas abertas. As aplicações da *Web 2.0* são aquelas que tiram partido das vantagens intrínsecas da *Web*, oferecendo um serviço actualizado e em constante aperfeiçoamento, usando os dados de vários recursos de forma a criar uma arquitectura de participação em rede e a oferecer aos utilizadores experiências cada vez mais ricas. Estes são os princípios de partilha, reutilização, aperfeiçoamento contínuo, considerando o utilizador como fonte de informação, confiança, aproveitando a inteligência colectiva. Falar da *Web 2.0* (MARGAIX ARNAL, 2007) é referir-se ao uso de determinadas tecnologias, como AJAX, *Mashups*⁶⁵, *software* social, RSS e de aplicações, mas é também fazer menção do como se concebem os serviços *Web* com base nos princípios já mencionados. A *Web 2.0* veio permitir também aos utilizadores organizarem os conteúdos através de *tags*, ou seja etiquetas, em que se define a palavra-chave a atribuir a determinada informação, para que se consiga posteriormente localizar essa informação.

Existem muitos exemplos de serviços *Web 2.0* (MARGAIX ARNAL, 2007), os mais usuais são a *Amazon.com*⁶⁶, a *Wikipédia*⁶⁷, o *Google Maps*⁶⁸, o *Delicious*⁶⁹, o *Flickr*⁷⁰, o *YouTube*⁷¹.

Existem algumas tecnologias consideradas 2.0 (MARGAIX ARNAL, 2007), não propriamente originárias dos *sites* da *Web 2.0*, mas, não obstante, consideradas típicas destes *sites*: *AJAX* que é uma combinação de XML e *Javascript* e permite criar aplicações *Web* mais interactivas para os utilizadores. Há vários exemplos: o *Google Maps*, *Gmail*, *Flickr* são algumas das tecnologias que usam o AJAX; o *Mashups* é uma aplicação *Web* que integra dados de outros serviços *Web*, entre eles o *Google Maps*, para desenvolver novas aplicações;

⁶⁵*Mashups* é uma aplicação ou *Web site* que permite a mistura de dados dando a origem a algo novo. O termo é proveniente da música que significa mistura de várias músicas para originar uma nova.

⁶⁶*Amazon.com* é uma livraria virtual, onde se efectua compras *online*, além de permitir o utilizador comentar os produtos em catálogo.

⁶⁷*Wikipédia* é uma *enciclopédia* livre, onde qualquer utilizador podem consultar, criar ou modificar os artigos já existentes.

⁶⁸*Google Maps* é um sistema que permite pesquisas de localizações geográficas.

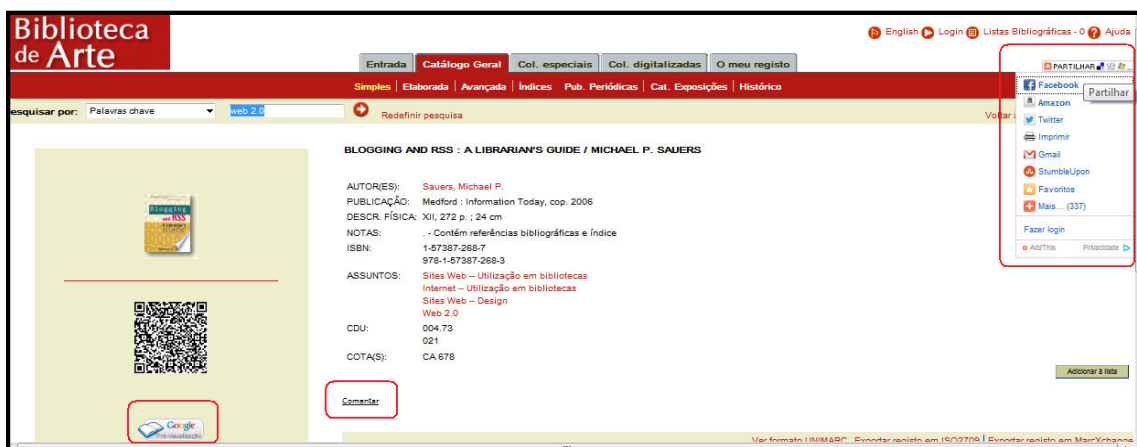
⁶⁹*Delicious*, este serviço permite o utilizador guardar *Bookmarks*, que são marcadores ou favoritos, nos servidos da *Web* e assinar livremente as *tags*, ou seja etiquetas, no servidor da *Web*.

⁷⁰*Flickr* permite partilhar, comentar e guardar fotografias.

⁷¹*YouTube* permite partilha de vídeos.

o *software* social, que é elemento chave no desenvolvimento da *Web 2.0*, no que se refere ao aproveitamento da inteligência colectiva, que permite partilhar vídeos do *YouTube* ou fotografias do *Flickr*; o *Blogue*, a *Wiki* e o *Fórum* é que influenciaram decisivamente a *Web 2.0*; o *RSS*, formato XML criado para partilhar títulos de notícias e outros conteúdos e usado sobretudo em *sites* de notícias e *Blogue*.

A Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian (FCG), no seu catálogo *online*, permite disseminar a informação bibliográfica nas redes sociais através da ferramenta *Bookmark*⁷². Possibilita também que o leitor comente e visualize mais dados da obra descrita no registo bibliográfico, no *Google*, como se verifica na imagem 20:



Fonte: (FUNDAÇÃO CALOUSTE GUNBENKIAN, cop. 2009, <URL:http://www.bibartepac.gulbenkian.pt/ipac20/ipac.jsp?session=13719W974T981.12820&menu=search&aspect=basic_search&npp=20&ipp=20&spp=20&profile=ba&ri=&index=.GW&term=logging&aspect=basic_search#focus>)

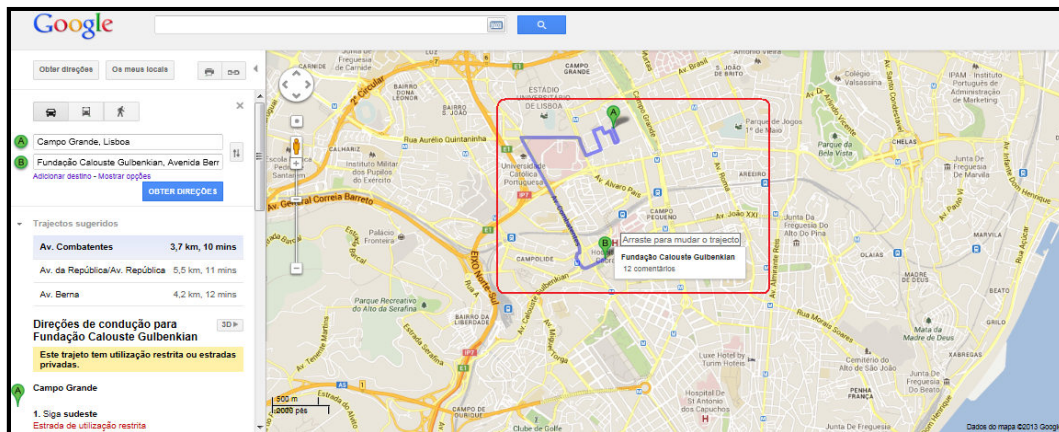
Imagem 20 – As funcionalidades de partilha de informação no catálogo bibliográfico da Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian

As aplicações⁷³ *Web* são interactivas, dinâmicas e flexíveis como o *Google Maps* ou o *Flickr* ou mesmo o *Gmail*, convidando o utilizador a participar. A Biblioteca de Arte da FCG é um dos exemplos da aplicabilidade dessas ferramentas a que as bibliotecas, cada vez mais, começam a aderir.

⁷²*Bookmark* ou social *Bookmark* é uma ferramenta da *Web 2.0* que permite a partilha de informação. Esta ferramenta é mais conhecida na terminologia inglesa, mas em português é designada por favoritos ou marcadores.

⁷³O *AJAX* é uma combinação de XML e *Javascript* que permite criar aplicações interactivas. Porém existem outras aplicações *Web*, nomeadamente, o *Mashups* ou o *software* social, que usam mais que uma fonte para criar conteúdos completos.

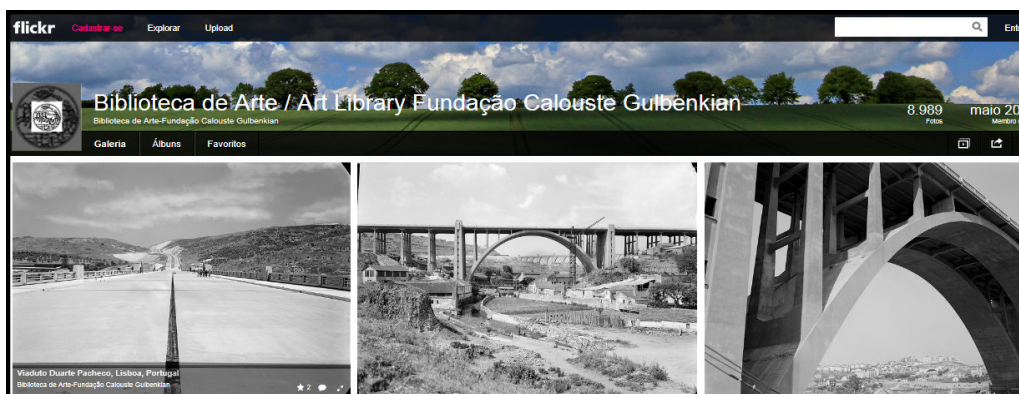
A Biblioteca de Arte da FCG usa o serviço *Google Maps* para a sua localização e é um exemplo da aplicação *Mashups*, aplicação essa que fornece ao utilizador as coordenadas geográficas de acesso à biblioteca, imagem 21.



Fonte: (GOOGLE, cop. 2013, <URL:<http://maps.google.pt/>>)

Imagem 21 – O *Google Maps* traça o percurso mediante inserção dos dados

Para gerir o álbum fotográfico, a Biblioteca de Arte usa o *Flickr*. Este *software* social é interativo, pois aceita os comentários do utilizador às fotografias, desde que ele já possua uma conta no *Yahoo*. Se ainda não tiver efectuado o registo, poderá fazê-lo gratuitamente abrindo uma conta de *e-mail* no *Yahoo*, como se deduz da imagem 22.



Fonte: (FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN. Biblioteca de Arte, cop. 2013, <URL:<http://www.flickr.com/photos/biblarte/>>)

Imagem 22 – Gestão de fotografias da Biblioteca de Arte da Fundação Calouste Gulbenkian, com o *Flickr*

De forma sucinta, a Internet está a tornar-se um computador gigante que qualquer pessoa pode programar, proporcionar uma infra-estrutura global para a criatividade,

participação, partilha e auto-organização. A diferença entre a velha e a nova *Web* é a que separa um jornal tradicional de um digital (TAPSCOTT ; WILLIAMS, 2007).

“Pense na primeira edição da Rede como um jornal digital. Conseguia abrir as suas páginas e observar as suas informações, mas não o conseguia modificar nem interagir com ele. E raramente conseguia comunicar de uma forma eficaz com os seus autores, a não ser através do envio de mensagens de correio electrónico ao editor. A nova Rede é fundamentalmente diferente tanto na sua arquitectura como nas suas aplicações. Em vez de um jornal digital, deve encará-la antes como uma tela partilhada em que cada pincelada de tinta empregue por um utilizador proporciona um quadro mais rico que o utilizador seguinte pode modificar ou a partir do qual poderá construir mais alguma coisa. Quer as pessoas estejam a criar, a partilhar ou a socializar, a nova Rede consiste principalmente em participar, mais do que em receber passivamente informações.” (TAPSCOTT ; WILLIAMS, 2007, p. 46-47)

O *software* social é um termo que define qualquer ferramenta que estabeleça a interacção entre utilizadores. Neste trabalho, dentro da categoria de *software* social, estão a ser abordadas, basicamente, as redes sociais.

As redes sociais são serviços *Web* de comunicação que estabelecem a ligação entre pessoas ou grupos de pessoas que partilham, em princípio, os mesmos interesses através da participação em conversações, apresentação de hiperligações a recursos diversos e partilha conhecimento.

A interacção e a colaboração são desafios que a biblioteca tradicional deve saber gerir de forma a cativar o utilizador, para que utilize os recursos por ela disponibilizados, pelo que não faz sentido a biblioteca investir em ferramentas que não tenham utilidade para o utilizador. Para se aproveitar a inteligência colectiva (MARGAIX ARNAL, 2007) deve-se usar *software* social que permita a recolha e utilização do conhecimento, sempre que os utilizadores postem conteúdos ou comentem os conteúdos já existentes nas redes sociais.

“El software social supone un elemento clave en todo el desarrollo de la web 2.0, especialmente en lo que se refiere al aprovechamiento de la inteligencia colectiva. Se entiende como tal el conjunto de aplicaciones que permiten a los individuos comunicarse unos con otros y seguir las conversaciones a través de la Web (Tepper, 2003). Actualmente se suelen incluir también aquellas herramientas y servicios que permiten compartir información y objetos digitales, como los vídeos de *YouTube* o las fotografías de *Flickr*.” (MARGAIX ARNAL, 2007, <URL:<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/marzo/02.pdf>>)

Os *sites* de redes sociais são serviços que permitem qualquer pessoa registar-se e criar um perfil a partir de um conjunto de questões sobre a idade, sexo, localização, interesses. O perfil pode ser público, semi-público ou privado, pode permitir a criação de uma lista de

utilizadores para partilha da conexão, a visualização e navegação nas listas dos seus contactos e nos dos outros utilizadores. A nomenclatura destas relações varia de *site* para *site*.

Existem imensas redes sociais generalistas como o *Facebook*, de partilha de fotografias, como o *Flickr*, de vídeos como o *YouTube*, de música como o *MySpace*, de mensagens até 140 caracteres como o microblogue *Twitter*, de gestão e classificação de *links* como o *Delicious*, de partilha de livros como a *Librarything*, de slides e documentos como o *Slideshare*, entre muitas outras (YAMASHITA ; FAUSTO, 2009). No entanto, as mais populares da *Web 2.0* são o *MySpace*, *Facebook* e o *Flickr*, que podem ser definidas como:

“MySpace: serviço de rede social gratuito, onde usuários adicionam fotos, blogs e perfis pessoais, e interagem através de um sistema interno de e-mail, fóruns e grupos.

Facebook: uma das redes sociais mais populares dos Estados Unidos, lançada em 2004 com o objetivo de ajudar alunos de escolas e faculdades dos EUA a trocarem informações e manterem contato com amigos. A exemplo do MySpace, também é gratuito e permite a criação de perfis com fotos, listas de interesses, troca de mensagens privadas ou públicas.

Flickr: site de hospedagem e compartilhamento gratuito de imagens fotográficas (e eventualmente de outros tipos de documentos gráficos, como desenhos e ilustrações), caracterizado também como rede social.” (YAMASHITA ; FAUSTO, 2009, <URL:<http://followscience.com/content/download/servicos-de-informacao-tecnologiasweb-20-aplicadas-as-bibliotecas-129>>)

A popularidade das redes sociais diverge de país para país. No Brasil o *Orkut* é a rede mais popular, em Portugal é o *Facebook*, o *Blogue* e o *Twitter*. No que toca às bibliotecas (ALVIM; NUNES, 2010), são sobretudo as bibliotecas universitárias as que mais utilizam as redes sociais, nomeadamente o *Blogue*.

“(…) as tecnologias 2.0 ainda são pouco adoptadas pelas bibliotecas portuguesas (...). Relativamente ao número de ferramentas usadas, nota-se uma maior utilização das tecnologias 2.0 pelas bibliotecas académicas em relação às públicas (...). Os blogues continuam a ser a ferramenta mais utilizada pelas bibliotecas, seguidos do *Facebook* e do *Hi5* (...)”. (ALVIM ; NUNES, 2010, <URL:<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad>>)

Há que dizer, porém, que os bibliotecários não gerem convenientemente as ferramentas, o que não leva os utilizadores a aderirem (ALVIM ; NUNES, 2010). Para gerir uma ou várias redes sociais, a nível particular ou institucional, é necessário dedicação, disponibilidade e ser-se criativo caso contrário a rede estará condenada ao insucesso pela falta de interesse e de seguidores.

“(…) conclui-se facilmente que as bibliotecas não estão a utilizar as potencialidades de um instrumento como o Facebook para estabelecer uma efectiva comunicação com os

utilizadores, já que a participação e a interação, em geral, são pouco visíveis nos resultados. Não basta criar um perfil e tornar-se amigo, é necessário editar publicações, comentar as publicações que os utilizadores fazem, gerir e animar o mural da biblioteca.” (ALVIM ; NUNES, 2010, <URL:<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad>>)

Numa entrevista sobre redes sociais no Ensino Superior, Caraméz e Andorinho (2010) referem que “(...) recentemente, as universidades começam a dar maior importância às suas páginas institucionais nas redes sociais. Depois do movimento de criação de páginas ter sido iniciado pelos estudantes, as universidades quiseram tomar as rédeas deste canal de comunicação privilegiado (...)” (CARAMEZ ; ANDORINHO, 2010, p. 32).

Os bibliotecários (KROSKI, 2008) usam as redes sociais para participarem na *Web* 2.0. Eles produzem, consomem e organizam conhecimento nestas comunidades virtuais, o que se traduz em mais-valia para a biblioteca e para os utilizadores.

“Librarians are utilizing social networking sites to participate in the social Web. They are joining in the global conversation that is happening within these ecosystems. Librarians are creating, consuming, organizing, and sharing knowledge and information within these online communities. They are forming connections and building social capital amongst their peers, library patrons, and Web users.” (KROSKI, 2008, p. 115)

Algumas universidades norte-americanas têm páginas de orientação para sensibilizar os alunos para os benefícios, mas também para os perigos das redes sociais. A Universidade de Aveiro possuidora de um bom perfil virtual, tem trabalhado neste sentido. Os benefícios de que os estudantes podem usufruir nas redes sociais são vários desde:

“(...) encontrar antigos colegas e amigos; é uma forma rápida de interagir com pessoas; permite aceder a informação em tempo real; fomenta a partilha de conhecimento e de interesses comuns; facilita a aprendizagem; proporciona um ambiente de trabalho colaborativo com os seus pares.” (CARAMEZ ; ANDORINHO, 2010, p. 32)

A utilização *software* social possui imensas vantagens para uma biblioteca (PINHEIRO, 2009). Entre elas contam-se a promoção da literacia da informação, a interação com os utilizadores, a promoção da divulgação de actividades promovidas pela instituição, a publicação de conteúdos em vários formatos desde imagens, vídeos e texto. Para além do mais, confere maior destaque à biblioteca na *Web*, sendo uma excelente ferramenta de *marketing*. Não obstante todas as vantagens, a utilização de redes sociais na biblioteca não é bem vista por alguns bibliotecários, que apontam para os perigos que elas podem representar.

“(…) não é uma questão pacífica e muitos bibliotecários encaram-nas com cepticismo, relembrando os perigos que normalmente se associam a esses tipos de redes e dos quais de vez em quando nos surgem relatos mais ou menos dramáticos na comunicação social.” (PINHEIRO, 2009, <URL:<http://www.rbe.min-edu.pt/np4/511.html>>)

3.2 – Biblioteca 2.0

Nos capítulos precedentes discutiram-se as tecnologias de informação no âmbito da *Web 2.0* e o grande impacto que elas tiveram nos serviços oferecidos na Internet, nomeadamente na forma como o utilizador recebe, trata e recupera a informação.

Nesse contexto, os bibliotecários, ou seja, os profissionais de informação devem ter presente que o serviço da biblioteca, independentemente do tipo de biblioteca, deve passar por uma reformulação dos processos de interação com os utilizadores, ou seja, tem que haver uma mudança face ao desenvolvimento tecnológico.

O próprio computador, que inicialmente era uma máquina pesada, com o desenvolvimento tecnológico, deixou de existir apenas nas grandes empresas e na administração pública e tornou-se individual e portátil. Foi através dele que se instalou a revolução digital, ou seja, a Internet. A rede inicial criou a *Web*, que se estendeu a todo o planeta, como uma «teia de aranha», permitindo conectar os seres humanos uns aos outros e deu a possibilidade de comunicar de continente para continente, mostrar-se nos Blogues e ver-se com *webcams*⁷⁴, criar, vender e trocar (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010). A cultura instalada na rede impõe o domínio do virtual e é esse império virtual que modela a nova realidade. Este mundo do ecrã global afecta toda a existência do indivíduo e transforma-a, sobretudo, na utilização que estes fazem dos sistemas tradicionais de acesso à cultura. Já não é necessário comprar um *Compact-Disc* (CD) de música ou ir ao cinema ver um filme, ou até mesmo comprar ou consultar um livro na biblioteca, pois, no mundo do ecrã, tudo é possível com os *downloads*.

“O iPod que trazemos connosco coloca a música do mundo inteiro à nossa disposição. As viagens pelos museus virtuais permitem, de certa forma, formar aquele museu imaginário de que falava Malraux. Graças ao DVD, os *downloads* e ao telemóvel, já não é preciso ir ao cinema para ver filmes. Quanto à leitura, as bibliotecas virtuais propõem um catálogo de artigos e de livros digitalizados que aumenta a cada dia que passa, até que o livro

⁷⁴*Webcam* “(…) são câmaras de vídeo simples que estão ligadas a um computador ou nele integradas, em especial nos portáteis, e que permitem, através da Internet, que as pessoas se vejam umas às outras em tempo real e conversem entre si através de microfones. (...) através de programas como o Skype, MSN, ooVoo, etc. (...) [pode-se] comunicar a baixo custo ou mesmo gratuitamente com pessoas distantes.” (SANTOS ; MANTEIGAS, 2010, p. 19)

electrónico, que já existe, se torne produto corrente, à semelhança dos jornais, cuja tinta, também electrónica, já permite publicar em ecrãs portáteis e tácteis cuja espessura iguala a duma folha de papel. O mundo dos ecrãs deslocalizou, dessincronizou e desregulou o espaço-tempo da cultura.” (LIPOVETSKY ; SERROY, 2010, p. 99)

Neste âmbito, os bibliotecários devem apostar em espaços dinâmicos, participativos, interactivos, valorizando a inteligência colectiva e centrados no utilizador. Eles estão ainda a começar a conhecer e a escrever sobre o impacto das tecnologias da *Web 2.0* na biblioteca (MANESS, 2007). Escrevem, sobretudo, em Blogues e revistas, numa busca pela compreensão do conceito.

A aplicação das tecnologias *Web 2.0* aos serviços e colecções de bibliotecas tem sido apelidada de Biblioteca 2.0. Na velha *Web*, o catálogo de acesso público *online*, o *Open Public Access Catalog* (OPAC) das bibliotecas era estático, não se comparava ao catálogo da *Amazon.com*, que sempre foi extremamente dinâmico. Ora os catálogos *online* das bibliotecas eram baseados em texto e estáticos e não correspondiam às necessidades dos utilizadores nem permitiam que eles pudessem interagir uns com os outros nem com o bibliotecário. Actualmente, as bibliotecas já começam a evoluir em ambientes mais interactivos, ou seja, as bibliotecas estão a adoptar as tecnologias da *Web 2.0*.

O conceito *Library 2.0*, Biblioteca 2.0, foi empregue pela primeira vez, em 2005, por Michael Casey, no seu Blogue *LibraryCrunch*. No seu *post*⁷⁵, o autor pretendia designar o tipo de biblioteca resultante da aplicação dos princípios da *Web 2.0* à Biblioteconomia. O conceito era muito ambíguo, e em 2006, Crawford (2006, <URL:<http://citesandinsights.info/civ6i2.pdf>>), no seu artigo *Library 2.0 and “Library 2.0”*, fez uma descrição muito completa da ambiguidade e confusão que existe em torno do conceito *Library 2.0* e sugere que não há nada de novo inerente ao conceito.

Devido à agitação em torno do conceito, Maness (2007, <URL:<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831/1464>>), na sua análise, menciona que uma teoria da Biblioteca 2.0 deve ser entendida mediante quatro princípios basilares, sendo eles:

- centrada no utilizador;
- disponibiliza uma experiência multimédia;
- socialmente rica;

⁷⁵*Post* é uma mensagem enviada para uma comunidade virtual, Blogue, grupo de discussão, lista de correio ou *Forum* de discussão.

- comunitariamente inovadora.

Analisemos cada um dos elementos (MANESS, 2007): centrada no utilizador, ou seja, o utilizador ter a possibilidade participar na criação de conteúdos e serviços disponíveis na *Web* pela biblioteca; a disponibilização da experiência multimédia pressupõe que as colecções e os serviços da Biblioteca 2.0 envolvem vídeo e áudio; socialmente rica indica que deve existir a possibilidade dos utilizadores interagirem com o bibliotecário e com os restantes utilizadores quer de forma síncrona, por Mensagens Instantâneas (MI)⁷⁶ ou *chat*⁷⁷, quer de forma assíncrona, ou seja, por intermédio de Blogues, *Wikis*, ou outra rede social; comunitariamente inovadora implica que haja uma inovação constante que seja paralela às mudanças que ocorrem na comunidade, adaptando os serviços para possibilitar aos utilizadores procurar, encontrar e utilizar a informação.

A Biblioteca 2.0 é a aplicação das tecnologias e ferramentas inerentes à *Web 2.0* às tarefas, serviços e produtos da bibliotecas tradicional e onde predomina uma nova atitude face ao utilizador (RODRÍGUEZ, 2009). O utilizador deixa de ser apenas consumidor e passa também a produtor, colaborador da biblioteca e da informação, enquanto o bibliotecário passa a ser o distribuidor da informação, imagem 23.

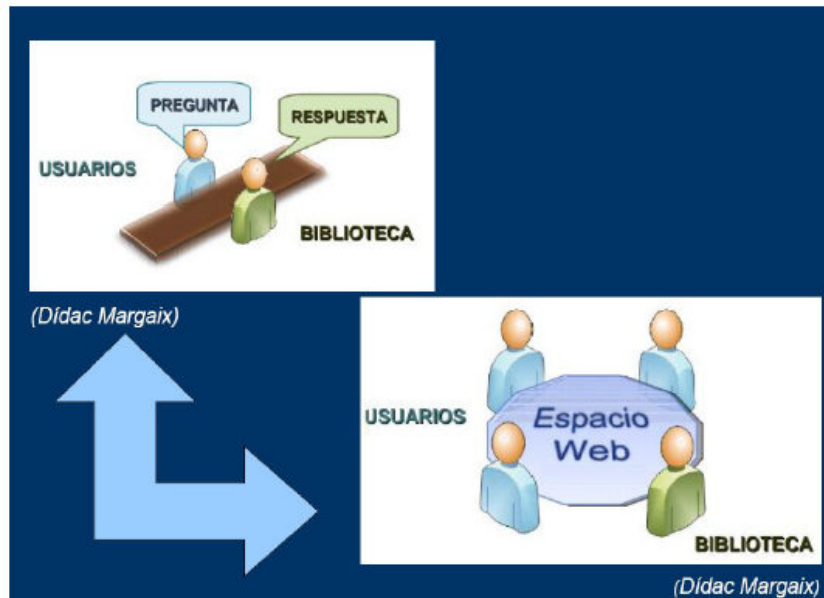
“Es pasar de una biblioteca para el usuario a una biblioteca con el usuario. Con el cambio de preposición señalamos el cambio de paradigma. A lo largo de la historia, las bibliotecas se han venido adaptando a nuevas modalidades de atención al usuario, de tipos y formatos de colecciones, de servicios. Pero estas modificaciones fueron siempre desde el enfoque de la biblioteca como institución proveedora, mediadora, de información.

La biblioteca, en estos tiempos de desarrollo social de la web, es un usuario más entre los usuarios. Su gestión deja de ser unidireccional, hacia y por el usuario, para derivar en una gestión distribuida con el usuario.

⁷⁶Mensagens Instantâneas “(...) é um serviço que permite que se estabeleça uma comunicação entre utilizadores em tempo real, permitindo trocar mensagens escritas e diversos tipos de ficheiros. As ferramentas usadas para se poder usufruir deste tipo de serviço são fornecidas por empresas como a Microsoft, a Yahoo, ICQ, o Skype, o SAPO, etc. e designam-se por *Messengers*. As pessoas que trocam mensagens enviadas através de (...) [MI] estão continuamente ligadas a este serviço que, entre outras funcionalidades, permite: Conversar em tempo real; Enviar e receber ficheiros; Efectuar chamadas telefónicas pela Internet a muito baixo custo ou mesmo de forma gratuita; Utilizar uma Web-camera para realizar sessões vídeo em tempo real.” (SANTOS ; MANTEIGAS, 2010, p. 50)

⁷⁷O *chat* “(...) também designadas por salas de conversação *on-line*, são locais na Internet, normalmente categorizados por temas ou áreas de interesse, onde várias pessoas podem conversar através de mensagens escritas e em tempo real. Podem ser encontrados *chats* categorizados por inúmeros tópicos que vão desde áreas de negócios, formação, desporto, hobbies até aos relacionamentos (...). Muito popular no final dos anos 90, o *software* mIRC (*software* de *chat* em modo texto) foi um dos principais responsáveis pela proliferação das salas de conversação em grupo, possibilitando também a troca de ficheiros e conversas privadas entre utilizadores.” (SANTOS ; MANTEIGAS, 2010, p. 50)

No sólo la información fluye en todas direcciones. Los “*haceres*” de la biblioteca pueden también ser participados por el usuario. Por ejemplo, las herramientas actuales le posibilitan colaborar en la interfaz del sitio web de la biblioteca, en las tareas de referencia, en la formación de otros usuarios, en la animación a la lectura, promoción de los servicios y hasta en la clasificación de los recursos.” (RODRÍGUEZ, 2009, <URL:http://eprints.rclis.org/13741/1/Biblioteca_2.0.pdf>)



Fonte: (MARGAIX ARNAL *apud* RODRÍGUEZ, 2009, <URL:http://eprints.rclis.org/13741/1/Biblioteca_2.0.pdf>)

Imagem 23 – Biblioteca 2.0 centrada no utilizador

A Biblioteca 2.0 é uma comunidade virtual centrada no utilizador (MANESS, 2007), em que o Bibliotecário 2.0 deve ser quem actua de forma a facilitar e fornecer o suporte de acesso, pois ele não é o principal responsável pela criação dos conteúdos. Os utilizadores interagem entre si e com o bibliotecário e todos criam conteúdos. Para que haja interação, tanto os utilizadores como a biblioteca devem possuir as mesmas aplicações e tecnologias. O autor defende que o conceito que suporta a presença da biblioteca na *Web* tem que evoluir para uma presença multimédia que possibilite aos utilizadores estarem presentes. Quer a biblioteca quer o bibliotecário precisam de evoluir, de forma a facilitar a inovação e a experimentação em serviços electrónicos na biblioteca. Por outras palavras, ainda que exista resistência dos profissionais de informação à adaptação às tecnologias da *Web 2.0* e eles se continuem a cingir aos recursos tradicionais, é urgente que essa posição seja alterada. Parte dessa resistência é compreensível: os profissionais de informação das bibliotecas tradicionais regem-se por regras que não permitem a interação com o utilizador e a ideia de o utilizador poder ser autorizado a modificar ou adicionar informações ao catálogo é algo que os afecta.

Ao longo dos séculos, as bibliotecas têm sido objecto de aperfeiçoamento constante no tratamento técnico, organização, recuperação e disseminação da informação, em resposta às exigências do desenvolvimento da sociedade. Como tal, com o aparecimento do computador e das bases de dados documentais, o catálogo deixou de ser manual e passou a ser automatizado e disponível na Internet⁷⁸. Isto levou a que as bibliotecas, particularmente as universitárias, tivessem que adoptar uma atitude proactiva na sociedade e não apenas reactiva. A Sociedade do Conhecimento, pela sua natureza eminentemente criativa, deve privilegiar a criação do saber e a sua aplicação ao desenvolvimento e ao bem-estar social.

Por tudo o que acima ficou dito, a biblioteca tradicional, ou seja a Biblioteca 1.0, perante o fenómeno da *Web 2.0* e as exigências dos utilizadores na Sociedade da Informação, tem que repensar os seus serviços. Ela está a evoluir e a transformar-se numa nova biblioteca, a Biblioteca 2.0. Esta mudança na forma de disponibilização da informação, com recurso à tecnologia da *Web 2.0* (MANESS, 2007) permite o acesso à informação e a partilha dessa informação, bem como, a sua utilização para o progresso da sociedade. A Biblioteca 2.0 está vocacionada para levar a informação aos utilizadores, por intermédio dos serviços e produtos prestados pelas bibliotecas por meio da Internet e envolver os utilizadores na participação e construção de conteúdos. O autor dá o exemplo do OPAC que deve ser personalizado com a inclusão de aplicativos como *chat*, RSS, Blogues, *Wikis*, e a participação do utilizador na classificação mediante *tags*, perfis públicos e privados dentro da rede da biblioteca, conforme ilustra o quadro 5.

Biblioteca 1.0	Biblioteca 2.0
Serviço de referência por <i>e-mail</i> , as <i>Frequently Asked Questions</i> (FAQ)	Serviço de referência por <i>chat</i>
Tutoriais textuais	Tutoriais com <i>Streaming</i> ⁷⁹ <i>media</i> e bases de dados interactivas
<i>Webmasters</i> , listas de <i>e-mails</i>	Blogues, <i>Wikis</i> , leitores de RSS
Esquemas de classificação controlada	<i>Tagging</i>
Catálogo impresso, disponível na <i>Web</i> (OPAC)	Catálogo com agregadores, Blogues, <i>Wikis</i> e páginas <i>Web</i>

Fonte: (Elaborado com base nos textos de MANESS ; DAVIS *apud* BATTMANN ; SILVA, 2007, <URL:<http://www.revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/530/664>>)

Quadro 5 – Exemplos da evolução dos recursos utilizados na Biblioteca 1.0 para a Biblioteca 2.0

⁷⁸OPAC ou seja, sistema automatizado que dá acesso público a catálogos de bibliotecas via Internet.

⁷⁹“Streaming é uma tecnologia que permite reproduzir áudio ou vídeo via Internet sem transferir ficheiros para o computador, diminuindo assim, em muito, o tempo de espera.” (POGGI, 2012, p. 218)

Os avanços tecnológicos têm permitido à biblioteca criar novos serviços que antigamente não eram possíveis, tais como o serviço de referência *online*, *interfaces* personalizadas OPAC, ou a possibilidade de fazer *download* de documentos que os utilizadores da biblioteca podem efectuar mesmo a partir de casa. Estas facilidades, serviços personalizados e participativos, oferecidos pelas bibliotecas permitem um melhor desempenho do serviço prestado por elas, independentemente da ferramenta que se usar. Apesar disso, nem todos os serviços oferecidos pelas bibliotecas são usados pelos utilizadores (CASEY ; SAVASTINUK, 2006).

Como consequência da aplicação das ferramentas da *Web 2.0* na biblioteca para comunicar, formar e informar e integrar o utilizador nos serviços, surge o OPAC 2.0 ou OPAC social. O conceito OPAC 2.0 é definido como “(...) aplicación de las tecnologías y las actitudes de la Web 2.0 al catálogo bibliográfico.” (MARGAIX ARNAL, 2008a, <URL:http://travesia.mcu.es/portaln/jspui/bitstream/10421/535/1/com_218.pdf>). No seu estudo, o autor conclui que os OPAC 2.0 já começam a ser usuais nas bibliotecas e que o aproveitamento da inteligência colectiva é benéfico para a biblioteca, para os utilizadores que fornecem a informação e para todos os restantes que utilizam essa mesma informação. Como este tipo de catálogos requerem a participação dos utilizadores, por isso, a biblioteca tem que desenvolver atitudes de incentivo à participação e gestão das relações estabelecidas.

À semelhança do que acontece nos Blogues, em alguns *sites* comerciais e, actualmente, nos jornais *online*, a opção de comentário começa a surgir nos catálogos das bibliotecas. Esta ferramenta de diálogo permite estabelecer relações entre pessoas. Agregada ao catálogo bibliográfico, esta ferramenta permite a qualquer utilizador incluir informações sobre determinado assunto e partilhar informações com outros utilizadores ou com o próprio bibliotecário.

Além da opção comentário, no catálogo também é possível visualizar a capa dos livros ou outro tipo de documentos, encontrar *links* que permitem localizar o documento numa livraria ou acedê-lo *online*, consultar os comentários de outros utilizadores ou partilhar a informação do catálogo em redes sociais, ter acesso a tutoriais dinâmicos onde se explica como usar o catálogo, usufruir das funcionalidades do RSS, entre outras ferramentas da *Web 2.0*, como acontece como acontece no catálogo bibliográfico da Biblioteca *Hennepin County de Minnetonka*, nos EUA, imagem 24.

The screenshot displays the OPAC 2.0 interface for Hennepin County Library. The main content area shows a book record for "The social media survival guide : strategies, tactics, and tools for succeeding in the social web / by Deltina Hay." by Quill Driver Books, c2011. The record includes details such as "2nd ed.", "454 p. : ill. ; 23 cm. + 1 CD-ROM (4 3/4 in.)", and "Reservable copies: 3". A table lists the book's availability at three library locations: Central Business & Science (2nd Floor), Northeast, and Rockford Road. The interface also features a "MY ACCOUNT" section, a "MY LIST" section, and a "RELATED INFORMATION" section. At the bottom, there are social media icons for Facebook, Twitter, Tumblr, YouTube, and Vimeo, along with a "Request Item" button and a "Comments and Feedback" link.

Fonte: (HENNEPIN COUNTY LIBRARY, cop. 2013, <URL:https://catalog.hclib.org/ipac20/ipac.jsp?session=O3719L161L875.937511&profile=elibrary&source=~!horizon&view=items&uri=full=3100026~!4538392~!0&ri=26&aspect=basic_search&menu=search_h&ipp=20&spp=20&staffonly=&term=Web+2.0.&index=PSUBJ&uindex=&aspect=basic_search&menu=search&ri=26#focus>)

Imagem 24 – OPAC 2.0 da Hennepin County Library

A *Web* possui uma vertente participativa (DAVIS, 2005), o *hiperlink* em rede, que incentiva a participação, pelo que é primordial que as bibliotecas incentivem a participação do utilizador, usando tecnologia de ponta. Vivemos numa época em que os utilizadores participam e criam conteúdos na *Web*, nomeadamente na *Wikipédia*, estão habituados a comentar os *posts* em Blogs, criar uma identidade no *Facebook*, *MySpace* ou a gerir fotografias no *Flickr*, entre muitas outras redes sociais. A biblioteca não pode ser uma excepção às novas tendências.

A Biblioteca 2.0 (MILLER, 2005) resultou de uma simples equação *Web 2.0 + Library = Library 2.0*. Se o produto da soma constitui uma atitude em relação à tecnologia 2.0, em que a biblioteca usa as ferramentas no contexto social, então estamos perante um novo conceito. Ao adoptar as teorias da rede como arquitectura de participação da *Web 2.0*, nomeadamente a reutilização, partilha, inovação contínua, aproveitamento da inteligência colectiva, confiança nos conteúdos produzidos pelos utilizadores, utilização de tecnologias tais como *AJAX*, *Mashups*, *softwares* sociais e *RSS*, composição de novos serviços para o utilizador, mudanças de atitude dos profissionais da informação, a Biblioteca 2.0 torna-se dinâmica. Por essa nova faceta, a biblioteca torna-se interactiva, colaborativa e receptiva às

intervenções da comunidade virtual que a utiliza. Resumindo, a Biblioteca 2.0 é uma atitude que orienta informação para determinados utilizadores, incorpora novas ferramentas e serviços e produz, com os utilizadores, conteúdos (MARGAIX ARNAL, 2008b), imagem 25.



Fonte: (MARGAIX ARNAL, 2008b, <URL:<http://eprints.rclis.org/12506/1/informapeiwebsocial.pdf>>)

Imagem 25 – Princípios elementares da *Web 2.0* propostos por Margaix Arnal

A definição do conceito Biblioteca 2.0 não se refere única e exclusivamente à tecnologia 2.0 adoptada no serviço biblioteca. Inclui também o reforço das atitudes dos recursos humanos da biblioteca, ou seja, dos profissionais da informação face aos parâmetros supracitados. Estes profissionais são o elemento essencial na criação de canais de comunicação atractivos, de forma a atrair novos utilizadores e a fidelizar os já existentes, no intuito de cooperar na criação de produtos informativos orientados para determinados utilizadores. Os ambientes dinâmicos permitem uma comunicação biunívoca, ou seja, comentar avaliar, perguntar e responder, criando conteúdos sociais.

Para que as bibliotecas evoluam é essencial que os profissionais da informação tirem o máximo proveito das ferramentas *Web 2.0*. Com a *Web 2.0* surgiram variadíssimas ferramentas (MARGAIX ARNAL, 2008b), umas mais usadas do que outras. Assim, é fundamental observar cuidadosamente as tecnologias existentes a utilizar, realizar testes e avaliar para definir quais as melhores práticas ou modelos na implementação de ferramentas.

3.2.1 – Bibliotecário 2.0

Os bibliotecários estão assistindo a uma revolução não apenas no crescimento exponencial da informação, mas também na facilidade de acesso a essa informação e na possibilidade do utilizador intervir nela.

Actualmente é exigido a estes profissionais um investimento pessoal muito grande na actualização de conhecimentos relativos ao manuseamento das novas ferramentas que surgiram com a *Web 2.0*. O desenvolvimento tecnológico trouxe uma alteração dos mecanismos de disseminação da informação, que obrigam o profissional de informação a adaptar-se aos novos serviços e a conhecer melhor a informática para poder disseminar a informação e servir o utilizador. Ao acompanhar as necessidades dos utilizadores, este profissional está a contribuir para o seu desenvolvimento pessoal e para o desenvolvimento da sociedade como um todo.

Hoje em dia, o bibliotecário não deve cingir-se apenas às tarefas tradicionais da Biblioteconomia, nomeadamente catalogar, classificar, indexar ou mesmo a outras inerentes ao tratamento documental e à gestão das colecções. Compete-lhe também gerir a informação nos mais diversos suportes e extrair unicamente a que é de utilidade para o utilizador. Este gestor da informação tem a vantagem intelectual de ser quem melhor conhece os processos de análise, descrição e armazenamento da informação para garantir um melhor serviço aos utilizadores.

Cada vez mais, para além dos conhecimentos tradicionais sobre Biblioteconomia, o bibliotecário necessita de adquirir proficiência nas novas tecnologias. Desde os primórdios da profissão que os bibliotecários estiveram em contacto directo com os utilizadores e aprenderam a compreender o que eles necessitam. Actualmente, para além da presença física, o utilizador existe também na sua presença virtual. É com essa presença virtual que o bibliotecário tem que aprender a interagir. Na Era digital, Matson (*apud* BORGES, 2002) define três papéis para o bibliotecário:

“(…) o bibliotecário como um fornecedor da informação num sentido mais lato e de forma proactiva; o bibliotecário como um guru do *copyright*, licenciamento e distribuição electrónica, isto é, aquele que detém o conhecimento do uso que as organizações e os indivíduos pretendem dar à informação e, finalmente, o bibliotecário como um *designer* do interface de sistemas a partir da experiência do modo como os utilizadores pedem, usam e processam a informação.” (MATSON *apud* BORGES, 2002, p. 169)

Segundo Borges (2002) as tarefas técnicas, específicas da profissão de bibliotecário não tendem a desaparecer, mas provavelmente irão sofrer alterações em relação à forma como são processadas. A grande massa documental disponível na Internet exige que se faça uma gestão da qualidade de forma a disponibilizar ao utilizador fontes documentais credíveis. Portanto, “(...) o papel de mediador no acesso à informação continuará a ser pelo menos tão importante como é hoje.” (BORGES, 2002, p. 171). Segundo ele, as tarefas de filtrar a documentação, orientar e formar o utilizador estarão sempre agregadas ao bibliotecário.

“(...) com o documento electrónico e as auto-estradas da informação também as tarefas técnicas tendem a desaparecer e o bibliotecário terá de ter as funções de filtro e de guia, de formador na utilização das ferramentas e das redes, justificado pelo enorme conjunto de fontes de informação disponíveis e de meios de acesso o que dificulta, paradoxalmente, o acesso do utilizador à informação pertinente. Isto significa que (...) para o bibliotecário do futuro se reserve o papel de bibliógrafo e de bibliotecário de referência com todo o profissionalismo e relação privilegiada com o utilizador tal como agora.” (LUPOVICI *apud* BORGES, 2002, p. 171).

Por sua vez, a nova *Web* agregada a Biblioteconomia traz consigo vários conceitos, mas um é de particular importância, o de Bibliotecário 2.0. O termo ainda não está bem definido e existem lacunas paradigmáticas de carácter informacional-digital a nível institucional (RODRÍGUEZ, 2009), quer relativamente aos bibliotecários, quer aos utilizadores das bibliotecas. Os paradigmas são padrões de pensamento que funcionam como barreira na implementação da inovação tecnológica. Estas lacunas devem-se à recente adaptação da biblioteca tradicional às novas tecnologias sociais colaborativas.

A autora defende que uma forma de preencher as lacunas existentes, não passa apenas por se estar actualizado sobre os hábitos dos utilizadores, do aproveitamento adequado da informação, mas sobretudo pela aquisição de competências tecnológicas e de navegação na Internet. O Bibliotecário 2.0 deverá ser criativo e usar ferramentas que entusiasmem os utilizadores.

“Para que los usuarios participen, es necesario que conozcan y se entusiasmen con los nuevos servicios. Deben estar en conocimiento de éstos y de sus posibilidades. (...) (...) A todas las actitudes ya nombradas, debemos incorporar grandes dosis de creatividad y amplios conocimientos de marketing, de las necesidades de nuestros usuarios y por supuesto, de las herramientas y servicios que proponemos. El bibliotecario audaz, creativo, inquieto y explorador, encuentra en estas tecnologías sociales colaborativas las oportunidades de crecer, de hacer mucho con muy poco, de generar cambios y de liderar instituciones inteligentes que crezcan enredándose en los flujos de información y conocimientos colectivos. Una vez superada la propia brecha paradigmática, el bibliotecario consciente de su necesidad busca y emprende los caminos

de la formación y actualización permanentes.” (RODRÍGUEZ, 2009, <URL:http://eprints.rclis.org/13741/1/Biblioteca_2.0.pdf>)

O Bibliotecário 2.0 deverá possuir uma atitude proactiva e permanecer atento às constantes mudanças tecnológicas, de forma a poder dar resposta às necessidades dos utilizadores. Abram (2006, <URL:http://www.imakenews.com/sirsi/e_article000505688.cfm>) no seu artigo *Web 2.0, Library 2.0, and Librarian 2.0: preparing for the 2.0 world*, refere que o Bibliotecário 2.0 deve compreender as necessidades dos utilizadores, pois ele só faz sentido se houver utilizadores participativos e se interagir com eles. Ele deverá perceber que a nova *Web* é muito poderosa e que o serviço biblioteca poderá beneficiar com a inteligência colectiva. É essencial que aprenda a usar as ferramentas mais importantes da *Web 2.0* e usá-las no serviço biblioteca para interagir com os utilizadores.

“(…) · Understand the power of the Web 2.0 opportunities
· Learn the major tools of Web 2.0 and Library 2.0
· Combine e-resources and print formats and is container and format agnostic
· Is device independent and uses and delivers to everything from laptops to PDAs to iPods
· Develop targeted federated search and adopts the Open URL standard
· Connect people and technology and information in context
· Doesn't shy away from non-traditional cataloging and classification and chooses tagging, tag clouds, folksonomies, and user-driven content descriptions and classifications where appropriate
· Embrace non-textual information and the power of pictures, moving images, sight, and sound
· Understand the “long tail” and leverages the power of old and new content
· See the potential in using content sources like the Open Content Alliance, Google Print, and Open WorldCat
· Connect users to expert discussions, conversations, and communities of practice and participates there as well
· Use the latest tools of communication (such as Skype) to connect content, expertise, information coaching, and people
· Use and develops advanced social networks to enterprise advantage
· Connect with everyone using their communication mode of choice – telephone, Skype, IM, SMS, texting, email, virtual reference, etc.
· Encourage user driven metadata and user developed content and commentary
· Understand the wisdom of crowds and the emerging roles and impacts of the blogosphere, Web syndicasphere and wikisphere (…)” (ABRAM, 2006, <URL:http://www.imakenews.com/sirsi/e_article000505688.cfm>)

King (2007, <URL:<http://www.davidleeking.com/2007/07/05/basic-competencies-of-a-20-librarian/>>) no seu Blogue escreveu um *post* intitulado *Basic competencies of a 2.0 librarian*, onde enumera algumas das competências que o Bibliotecário 2.0 deverá ter para ser considerado como tal. As competências do bibliotecário tradicional são semelhantes às do

Bibliotecário 2.0 e não devem ser denominadas de competências tecnológicas apenas por serem feitas num computador, pois muitas são semelhantes às de processamento de texto.

- “(…) - write and post to a blog
- add photos and videos to a blog post
- embed a widget into blogs and social networking accounts (like Myspace)
- social network knowledge – basic understanding of Facebook, Myspace, Twitter, etc
- shoot, upload and edit photos
- shoot, upload and edit short videos
- record, edit and upload a podcast
- use IM in different forms
- use and explain rss and rss readers to others
- send and read sms text messages
- edit an avatar’s appearance
- basic console gaming skills (multiple formats preferred)” (KING, 2007, <URL:<http://www.davidleeking.com/2007/07/05/basic-competencies-of-a-20-librarian/>>)

Porém, alerta que, para além das competências básicas que o Bibliotecário 2.0 deve possuir, actualmente, existem outras essenciais que ele não deverá esquecer. Este profissional deverá articular o serviço tradicional com a nova tecnologia:

- “-understand how everything above can cohesively fit together
- understand how everything above compliments a physical, traditional library
- the ability to learn the basics of a new digital service or tool within 15 minutes of fiddling around with it
- and most importantly – the ability to tell the library’s story, through various media – writing, photography, audio, and video.” (KING, 2007, <URL:<http://www.davidleeking.com/2007/07/05/basic-competencies-of-a-20-librarian/>>)

3.2.2 – Serviço de Referência 2.0

A referência é a orientação que o profissional de informação poderá dar ao utilizador da biblioteca, para que este possa encontrar a resposta que procura face à necessidade de informações. Se a biblioteca não tiver meios de satisfazer a resposta, deve indicar-lhe onde poderá obtê-la, através dos serviços de outras bibliotecas, instituições ou mesmo na Internet.

- “(…) a essência do conceito de referência é o atendimento pessoal do bibliotecário – profissional preparado para esse fim – ao usuário que, em momento determinado, o procura para obter uma publicação ou informação por ter alguma dificuldade, ou ainda, não encontrando a informação na biblioteca, precisa ser encaminhado para outra instituição.” (MACEDO *apud* NASCIMENTO ; BURIN, 2006, <URL:<http://revistaacb.emnuvens.com.br/racb/issue/view/34>>)

Um o estudo elaborado por Sandock (*apud* GROGAN, 2001, p. 15), em 1975, na *University of Chicago*, mostrou que “(...) menos de metade dos estudantes sabia que a biblioteca de referência os ajudaria a encontrar a resposta a uma questão fatural ou receberia consultas pelo telefone.” (SONDOCK *apud* GROGAN, 2001, p. 15).

Lester (*apud* GROGAN, 2001, p. 15), bibliotecário da *London Business School*, em 1984 expressou a opinião de que são os alunos que devem encontrar a solução para os seus problemas e não apoiar-se totalmente no bibliotecário de referência, esperando que este encontre a documentação de que precisam.

“(...) o utilizador universitário deve resolver suas próprias questões e não o bibliotecário porque: a) Somente ele realmente sabe do que necessita. b) A busca da resposta, com o refinamento da questão que isso implica, faz parte integral do processo de pesquisa. c) Somente ele pode aferir a utilidade do material que recupera.” (LESTER *apud* GROGAN, 2001, p. 15)

Porém, Dana (*apud* GROGAN, 2001, p. 16) é defensor de que o bibliotecário deverá tornar-se útil ao utilizador da biblioteca. No trabalho que apresentou em 1910 intitulado *Misdirection of effort in reference work*, afirmou que “(...) o dever precípua do bibliotecário não é responder uma consulta, mas instruir o consulente quanto ao uso do material com o qual ele poderá obter a resposta para si mesmo”. (DANA *apud* GROGAN, 2001, p. 16)

Como defende Gorgan (2001, p. 22) o trabalho de referência “(...) é muito mais do que uma técnica especializada ou uma competência profissional. Trata-se de uma actividade essencialmente humana, que atende a uma das necessidades mais profundas da espécie humana, que é o anseio de conhecer e compreender.” O autor salienta, ainda que,

“(...) se os bibliotecários de referência se empenhassem em lembrar constantemente a si próprios que o que estão fazendo não é simplesmente fornecer informações, mas atender a essas necessidades cognitivas, isso serviria para neutralizar uma tendência, amiúde censurada, de que parecem dar mais atenção à consulta do que ao consulente. Como uma arte humana, a segunda grande contribuição proporcionada pelo serviço de referência é ministrar assistência de maneira individualizada. É fundamental à biblioteconomia o conceito de prestação de serviços que se coadune, cuidadosa e especificamente, com as necessidades do indivíduo. A importância do serviço de referência nesse contexto é não só de que seja executado, mas, assim como o imperativo de lordes Hewart a respeito da justiça, que se trate de cumpri-la de modo claro e incontestável. Esse serviço demonstra claramente, em sua natureza voltada para o indivíduo, a lei de Ranganathan: Para cada leitor o seu livro.” (GROGAN, 2001, p. 22-23)

Segundo Grogan (2001, p. 30), a existência da vasta quantidade de informação impressa, em formato electrónico, sonoro e visual, permite ao bibliotecário de referências

disponibilizar a informação de acordo com os gostos e interesses dos utilizadores da biblioteca. Dado que a palavra escrita apresenta limitações no seu papel de meio de informação humana, ela não pode ser usada por um analfabeto. Por outro lado, mesmo para uma pessoa alfabetizado, a leitura constitui uma actividade solitária e estática. Por essas razões, o padrão actualmente adoptado é o da informação, que transcende a simples peça bibliográfica, de que o livro impresso é um exemplo.

O uso da Internet transformou-se de grande utilidade para o serviço de referência para identificar, compilar e divulgar os URL de *sites* que tratam de assuntos de grande procura pelos utilizadores ou mesmo poder ajudar o utilizador a consultar os recursos disponíveis na página da biblioteca, sendo de particular relevância o método de pesquisa no catálogo *online*.

O serviço de referência é cada vez mais complexo com o desenvolvimento tecnológico (FERREIRA, 2004), exigindo um esforço acrescido aos bibliotecários no apoio aos utilizadores.

“(...) o Serviço de Referência se está a tornar cada vez mais complexo, com um crescente número de serviços disponíveis devido à “high tech” [serviço de referência electrónico]. Perante o crescimento dos OPAC’s e dos recursos electrónicos em linha, os bibliotecários estão cada vez menos nos balcões de referência e cada vez mais a apoiar os utilizadores nos seus postos de trabalho, a construir ou a manter a página web da sua instituição ou a negociar licenças para recursos electrónicos. A “high tech” representa uma viragem no paradigma, fazendo com que as bibliotecas enfrentem essa alteração com alguma hesitação mas também com alguma ansiedade.” (FERREIRA, 2004, <URL:<http://badinfo.apbad.pt/congresso8/com29.pdf>>)

Ora, o desenvolvimento tecnológico veio facilitar o processo do serviço de referência tradicional. A utilização das ferramentas interactivas da *Web* promove a comunicação entre o utilizador e o bibliotecário. O Serviço de Referência 2.0 (TAJER, 2009), é, na realidade, a fusão de várias aplicações *Web*, de diferentes conteúdos, que, por sua vez, dão origem a um novo serviço.

“Information technologies have facilitated traditional reference process and made it more effective. Nowadays, most of library reference services are web-based. New version of the Web tilted Web 2.0. Some Web tools are blogs, wikis, RSS feeds, social networks, podcasting, tagging, mashups and Instant Massaging. These tools can be used in reference services in library 2.0. (...) Reference interview is done via Instant Massaging in RS 2.0. (...) In fact, RS 2.0 is a mashup.” (TAJER, 2009, <URL:<http://www.inflibnet.ac.in/caliber2009/CaliberPDF/38.pdf>>)

3.2.2.1 – A comunicação síncrona no Serviço de Referência 2.0

Quando o serviço de referência surgiu (NASCIMENTO ; BURIN, 2006), destinava-se, entre muitas outras actividades, a orientar o utilizador na biblioteca física para tarefas de localização do material bibliográfico, uso do catálogo ou de obras de referência. Porém, esta realidade alterou-se devido ao aumento de literatura impressa, ao aparecimento de novos meios de comunicação, à diversificação dos formatos dos documentos e das unidades de informação.

Em 1984 (MACEDO *apud* NASCIMENTO ; BURIN, 2006) já se presenciavam algumas modificações na forma como se auxiliava o utilizador no Serviço de Referência.

“(…) o conceito moderno de referência, relacionado a realidade presente, [...] atende o usuário pessoalmente, mas também, por telefone, carta, via computador; utiliza coleções bibliográficas e multimeios do próprio sistema de informação ou da base de cooperação com outras bibliotecas. Visa, enfim, alcançar a satisfação do usuário real e potencial, em qualquer tipo de propósito, desde a resposta a uma simples pergunta, até a orientação no uso da biblioteca, aos levantamentos bibliográficos e a disseminação seletiva da informação.” (MACEDO *apud* NASCIMENTO ; BURIN, 2006, <URL:<http://revistaacb.emnuvens.com.br/racb/issue/view/34>>)

Se, no início da década de 1980, houve indícios de melhoria no auxílio ao utilizador, então os avanços tecnológicos posteriores permitiram aos bibliotecários modificarem os padrões tradicionais de prestação de serviços de informação face às exigências dos utilizadores.

Na década de 1990 (PESSOA ; CUNHA, 2007), os bibliotecários recorriam ao telefone, ao *fax* e, em menor escala, ao correio electrónico. Com a ampliação da *Web* surgem várias opções de comunicação entre bibliotecário e utilizador. Uma delas apenas permite interacção assíncrona como o correio electrónico, mais conhecido por *e-mail*. Porém, a outra opção, a síncrona, permite o bibliotecário e o utilizador interagirem em tempo real mediante *chat* e videochamadas.

Assim, a Internet marca a ampliação dos serviços de referência, permitindo o atendimento em tempo real com recurso à Internet e às TIC.

“Expandir os serviços de referência para além das estruturas físicas das bibliotecas e unidades de informação, desenvolvendo um trabalho em sintonia com o aumento das expectativas dos usuários e promovendo a atualização profissional dos bibliotecários, com relação aos novos recursos informacionais, é a atual meta dos serviços de referência nas unidades de informação.” (NASCIMENTO ; BURIN, 2006, <URL:<http://revistaacb.emnuvens.com.br/racb/issue/view/34>>)

Com o aparecimento da Internet, o serviço de referência tradicional ganhou a vertente virtual. Esta evolução dá-se no final da década de 1980, “ (...) quando se tornou comum a disponibilização dos catálogos das bibliotecas na rede, o que veio facilitar a localização de informações e documentos.” (PESSOA ; CUNHA, 2007, <URL:<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/836/1587>>).

De acordo com a *Reference and user Service Association* a “(...) referência virtual é um Serviço de Referência iniciado eletronicamente, frequentemente em tempo real, onde usuários utilizam computadores ou outra tecnologia da Internet para se comunicarem com a equipe de referência sem estar fisicamente presente.” (*Apud* PESSOA ; CUNHA, 2007, <URL:<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/836/1587>>).

As conversações síncronas por texto, vulgarmente designadas por *chats*, são utilizadas nas bibliotecas. Para além dessas, há actualmente quem use os serviços de comunicação por voz através da Internet, conhecidos por serviço de *Voice over Internet Protocol* (VoIP), que permitem a realização de interacções síncronas e directas entre bibliotecário e utilizador no esclarecimento de dúvidas na utilização do catálogo bibliográfico *online* ou na solicitação de qualquer informação específica. Este tipo de serviços, de que pode citar-se como exemplo o *Skype*, não é tão comum como o *chat*, mas algumas bibliotecas, nomeadamente as dos EUA, já aderiram a este *software*.

O *software Skype* permite efectuar videochamadas gratuitas para qualquer parte do mundo, transferência de ficheiros e mensagens instantâneas. Basta ter ligação a Internet e possuir *webcam* para efectuar as videochamadas e auscultadores com microfone.

3.2.2.1.1 – Chat

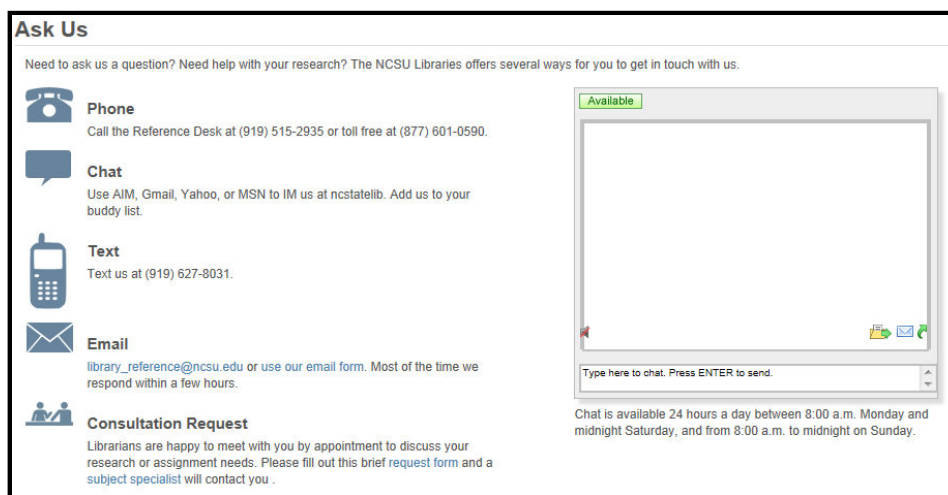
A tecnologia *chat*, mais conhecida por MI permite a comunicação textual em tempo real entre várias pessoas. As bibliotecas começaram a usar este *software* (MANESS, 2007) para comunicar com os utilizadores sincronicamente como se estivessem a comunicar presencialmente. Apesar de ser uma ferramenta da *Web 1.0* é considerada, também 2.0, porque permite a presença do utilizador na biblioteca; permite a colaboração entre utilizadores e bibliotecários; permite uma experiência mais dinâmica face aos serviços estáticos da *Web 1.0*, permite partilha de ficheiros e serve para o bibliotecário dar assistência em tempo real ao utilizador quando este sentir dificuldades.

Quando surgiram as bibliotecas virtuais, o *chat* foi uma das ferramentas usadas no Serviço de Referência virtual. Actualmente, com o advento da Biblioteca 2.0, continua a sê-lo, mas esta ferramenta interactiva possui vantagens e desvantagens.

“Como vantagens do uso do *chat* para serviços de referência virtual, podemos citar: a semelhança com a interação ao vivo entre bibliotecário e usuário, mantendo, assim, a familiaridade com o serviço prestado tradicionalmente; a eliminação dos erros de compreensão auditiva devido ao mau entendimento das palavras pronunciadas pelo usuário; a possibilidade do usuário poder salvar o texto das mensagens trocadas no *chat* para utilização posterior; e, também, o anonimato oferecido por esse serviço, pois muitos usuários não gostam de sentir que seu conhecimento é inferior aos demais e, por isso, relutam em procurar pessoalmente o auxílio de um bibliotecário. No *chat*, o usuário pode enviar uma pergunta anonimamente, pois não é necessário associar um nome à pergunta. A tecnologia do *chat* também possui desvantagens: uma grande perda é a ausência de comunicação não-verbal (corporal) entre usuário e bibliotecário, pois nem um nem outro têm acesso aos gestos e outras expressões corporais que podem dizer muito a respeito das atitudes de ambos; quanto ao tempo, talvez o usuário não tenha paciência para aguardar a resposta, já que no universo *online* os usuários esperam que tudo seja instantâneo e eficiente; finalmente, se a conexão do usuário cair, isso pode não ser aparente de imediato ao bibliotecário, que está ocupado procurando a solução da pergunta do usuário. A comunicação também pode ser prejudicada por erros de grafia do usuário e do bibliotecário, que precisam digitar com rapidez.” (PESSOA ; CUNHA, 2007, <URL: <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/836/1587>>)

O serviço de referência tradicional tem horário compatível com a abertura e fecho da biblioteca. A integração das tecnologias neste tipo de serviço permitiu que o horário fosse alargado, como aconteceu nos EUA em que “O primeiro serviço de referência *on-line* no mundo a funcionar 24 horas por dia foi o da *North Carolina State University’s Virtual Reference Service (...)*” (MÁRDERO ARELLANO, 2001, <URL: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6206.pdf>>).

O Serviço de Referência desta universidade tem disponível o serviço *Ask Us* que permite ao utilizador recorrer à ajuda do bibliotecário caso tenha dificuldades em pesquisar na OPAC ou em encontrar documentação que necessita, como se depreende da imagem 26. No *site* da universidade existem algumas redes sociais, entre outras ferramentas da *Web 2.0*, para os utilizadores se conectarem à biblioteca da universidade.



Fonte: (NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY. NCSU Libraries, [S. d.], <URL:<http://www.lib.ncsu.edu/askus>>)

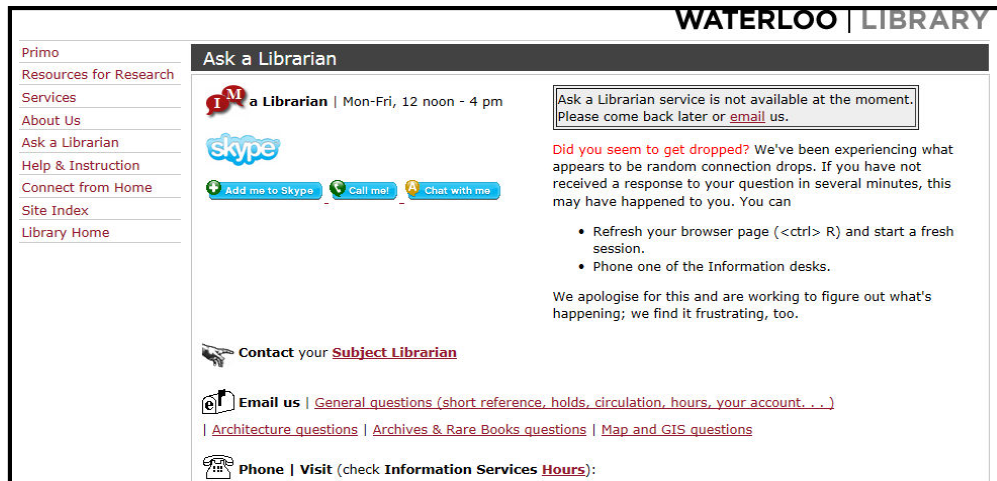
Imagem 26 – Serviço de Referência 2.0 de 24 horas na biblioteca da *North Caroline State University*

É óbvio que nem todas as bibliotecas têm a possibilidade de manterem este horário e, por isso, optam por funcionar nos dias úteis e em horários reduzidos, como é o caso da Biblioteca de Arte da FCG. Além das diversas funcionalidades existentes ao dispor do utilizador, a biblioteca tem o serviço de referência virtual, via *chat* para apoio especializado na pesquisa e resposta a questões breves de âmbito factual na área das artes visuais. Este serviço é executado por um bibliotecário em dias e horas pré-definidas. Fora desse período, o utilizador tem ao seu dispor o *e-mail*.

3.2.2.1.2 - Videochamada

Uma tecnologia alternativa ao *chat* a usar no serviço de referência na Biblioteca 2.0 para apoio ao utilizador é a videochamada. Existem vários *softwares* de videochamada, mas o mais conhecido e usado é o *Skype*, nomeadamente.

Esta tecnologia é bastante utilizada nos serviços de referências das bibliotecas universitárias dos EUA, como, por exemplo, na biblioteca da *Waterloo University*, imagem 27.



Fonte: (UNIVERSITY OF WATERLOO. Library, cop. 2011, <URL:<http://www.lib.uwaterloo.ca/asklib/index.html>>)

Imagem 27 – Serviço de Referência 2.0 com *Skype*, na *University of Waterloo Library*

O uso desta tecnologia no serviço de referência tem vantagens e desvantagens (PESSOA ; CUNHA, 2007). Como vantagem, esta tecnologia permite estabelecer comunicação entre o bibliotecário e o utilizador em ambos se vêem mutuamente, o que se assemelha ao serviço presencial. O contacto visual contribui para o sucesso na prestação dos serviços, caso o utilizador se sinta confortável com este tipo de prestação de serviço. Os autores frisam que esta vantagem é nula se o utilizador sentir desconforto diante da *webcam*, quer para pesquisar informação complexa ou mesmo colocar alguma questão. O *Skype* permite, também, enviar ficheiros e estabelecer comunicação com várias pessoas em simultâneo, bem como reencaminhar chamadas para um telefone quando se estiver *off-line*.

As desvantagens prendem-se com o a exigência de banda larga para a transmissão de dados, que ainda é um serviço dispendioso; a instabilidade da qualidade do vídeo e áudio que, mesmo com transmissão de dados em alta velocidade, não assegura a fiabilidade da conexão que pode cair.

3.3 – Interacção com o utilizador

Com a *Web 2.0* surge o termo inteligência colectiva. Esta expressão refere-se à participação do utilizador que acrescenta valor à rede. Este valor é fornecido pelos utilizadores que descarregam ficheiros, comentam, filtram e recomendam páginas *Web*, pesquisam, conversam *online*, estabelecem ligações para outros conteúdos e interagem.

As *Wikis* e os *Foruns* são ferramentas colaborativas passíveis da intervenção do utilizador e do bibliotecário. A interacção estabelecida permite, assim, criar mais-valia para a biblioteca. Cabe ao gestor, o bibliotecário, saber usar essa colaboração dada pelo utilizador.

3.3.1 – *Wiki*

O termo *Wiki* é proveniente do havaiano, que significa rápido. O *software* foi criado pelo programador de computadores, Howard G. Ward Cunningham, tendo sido disponibilizado ao público em 1995. Esta ferramenta surgiu com o intuito de facilitar a comunicação entre os criadores de *softwares* e testar novas potencialidades do hipertexto.

A *Wiki* é definida como “(...) uma coleção livremente expansível de páginas *Web* interligadas em um sistema de hipertexto para armazenar e modificar informação - um banco de dados, onde cada página é facilmente editada por qualquer usuário com um *browser*.” (LEUF ; CUNNINGHAM *apud* BLATTMANN ; SILVA, 2007, <URL:<http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/530/664>>).

A *Wiki* é um *software* colaborativo excelente para escrita colaborativa sendo, por isso, usada nas bibliotecas (PINHEIRO, 2009). Ela permite os utilizadores editarem qualquer tipo de conteúdos, modificá-los ou apagá-los, de forma simples e rápida, bastando estarem registados. Isto permite corrigir erros e inserir novas informações, porque não há propriamente um autor proprietário dos conteúdos desta ferramenta.

“(...) criar, editar, apagar ou modificar o conteúdo de uma página web, de forma interactiva, fácil e rápida - através de um navegador, e utilizando funções simples de formatar, criar ligações, adicionar conteúdo multimédia, etc., - conservando um historial de mudanças que permite recuperar de maneira simples qualquer estado anterior da página. Quando alguém edita uma página wiki, as alterações aparecem imediatamente na Web, sem passar por nenhum tipo de revisão prévia. Estas facilidades fazem do wiki uma ferramenta excelente para a escrita colaborativa, e por isso muito útil para as [bibliotecas] (...) desenvolverem, por exemplo, projectos de dinamização da leitura recreativa e da escrita, promoverem o ensino de literacia da informação ou estabelecerem outras formas de interacção com os seus utilizadores.” (PINHEIRO, 2009, <URL:<http://www.rbe.min-edu.pt/np4/511.html>>)

A *Wiki*, tal como o Blogue (MANESS, 2007), não é da mesma fidedignidade das fontes tradicionais. Por exemplo, na *Wikipédia* qualquer utilizador registado pode editar, alterar ou apagar os conteúdos. Para os bibliotecários a revisão dos conteúdos poderá tornar-se um desafio. É uma ferramenta excelente, pois permite criar conteúdos que podem servir

como referência, mas sobretudo porque permite aos utilizadores interagirem com o bibliotecário. Tanto a *Wiki* como o Blogue são ferramentas que tendem a evoluir numa vertente multimédia, com colaboração síncrona e assíncrona:

“A carência de revisão por pares e comissão editorial é um desafio para os bibliotecários, não é que os usuários devam evitar wikis, mas somente aqueles em que podem entender e ser críticos deles. Wikis como itens de uma coleção, e a instrução associada de usuários na avaliação deles, são quase com certeza partes do futuro das bibliotecas. Em adição, um wiki da biblioteca como um serviço pode habilitar a interação entre bibliotecários e usuários, essencialmente movendo a sala de grupo de estudos online. Como os usuários compartilham informação e fazem perguntas, respondem questões, e os bibliotecários fazem o mesmo dentro de um wiki, um registro dessas transações está arquivado talvez para a eternidade. E esses transcritos se tornam em recursos para a biblioteca prover como referência. Além do mais, wikis e blogs quase com certeza também irão evoluir dentro de um ambiente mais multimídia, onde as colaborações síncronas e assíncronas de áudio e vídeo irão ter lugar. Blogs são novas formas de publicação, e wikis são novas formas de salas de estudo em grupo.” (MANESS, 2007, <URL:<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831/1464>>)

Os Blogues e as *Wikis* são soluções para inserir colecções e serviços da biblioteca na *Web 2.0*, pois ela possui serviços e colecções mais interactivos, mais centrados nos utilizadores, possibilita ao consumidor da informação interagir com o autor e tornar-se co-produtor dos conteúdos. Porém, este facilitismo pode ser um aspecto negativo para a credibilidade da informação.

“O potencial para esta mudança dramática é muito real e imediato, um fato que coloca uma incrível importância na alfabetização informacional. Em um mundo onde nenhuma informação é inerentemente autorizada e válida, as características de pensamento crítico da alfabetização informacional são parâmetros para todas as outras formas de aprender.” (MANESS, 2007, <URL:<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831/1464>>)

O sistema de funcionamento da *Wiki* é mais flexível que o Blogue. Permite maior interactividade na colaboração entre os editores e possui mecanismos de busca. Em 1995 quando foi construído, o seu criador estabeleceu alguns critérios referentes à sua utilização:

- a) Aberto: qualquer leitor pode ter acesso à página, podendo alterar seu conteúdo quando considerar que esteja incompleto ou mal organizado, bem como editar uma nova página;
- b) Incremental: as páginas podem apresentar links para outras páginas do próprio *wiki*, inclusive para páginas que não foram escritas ainda;
- c) Orgânico: a organização estrutural do site e dos textos está aberta à edição e à evolução.
- d) Universal: os mecanismos da edição e de organização são os mesmos, de modo a possibilitar que todo o escritor seja automaticamente um organizador e um editor;
- e) Preciso: cada página possui um título a ser editado em um campo específico;
- f) Tolerante: o comportamento interpretativo é preferido às mensagens de erro.

- g) Observável: as atividades desenvolvidas no site podem ser observadas e revisadas por todos;
- h) Convergente: a duplicação de páginas similares não é desejável e as mesmas podem ser redirecionadas ou removidas.” (CUNNINGHAM *apud* BLATTMANN ; SILVA, 2007, <URL:<http://revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/530/664>>)

Quando Cunningham (*apud* BLATTMANN ; SILVA, 2007) criou a *Wiki* destacou três princípios basilares na orientação dos utilizadores, a saber, a confiança, o divertimento e a partilha. Face a estas atitudes o bibliotecário gestor da *Wiki* deverá confiar nos potenciais colaboradores e no processo de evolução dos conteúdos; o envolvimento e a interacção espontânea são mais divertidas do que escrever por obrigação; a *Wiki* é um espaço que permite a troca de informações, conhecimentos e experiências. No entanto, quando se insere conteúdos na nesta plataforma, o autor e os restantes utilizadores devem corrigir erros e até mesmo actos de vandalismo que possam existir. O bibliotecário deverá estar atento à evolução contínua do sistema, ser responsável pela segurança, disseminação e infra-estrutura do projecto. Esta ferramenta só tem razão de ser se houver colaboradores interessados.

Em ambientes sociais, o utilizador pode criar palavras-chave ou etiquetas, mais conhecidas por *tags*, para indexar os seus conteúdos e recuperá-los posteriormente. Os Blogues e as *Wikis* são plataformas que permitem criar *tags*. Esses *tags* podem ser visualizados em forma de lista ou de nuvem de *tags*.

No sistema aberto da *Wiki* (BLATTMANN ; SILVA, 2007) é possível a inserção de novos termos e assim surge o conceito *folksonomia*, um neologismo de taxonomia popular. A *folksonomia* foi criada por Thomas Vander Wal. É uma ferramenta que permite ao utilizador indexar os conteúdos, através do uso de *tags* consoante os seus conhecimentos, para depois recuperar os conteúdos. Os *tags* não são baseados em linguagem controlada.

A plataforma *Wiki* pode ser usada para serviço de referência; ser usada como ferramenta de notas; ou para partilhar informação com outros bibliotecários.

3.3.2 – Forum

O *Forum* de discussão é uma ferramenta de trabalho que pode complementar os restantes serviços prestados pela biblioteca. Nele o utilizador registado pode discutir um tema, interagir e trocar conhecimento com outros utilizadores ou com o bibliotecário.

“(…) Los foros tienen una forma similar de trabajar a los blogs. Permiten a cualquier usuario registrado plantear un tema de discusión y el resto puede participar en ella. Los mensajes se organizan en “hilos” que permiten seguir las conversaciones. Existen varios ejemplos de foros, pero los de la Asociación de Internautas pueden ser citados como ejemplo. Los foros tuvieron sus predecesores en la web 1.0: fueron los grupos de noticias o usenet y las listas de correo (…).

Ambos servicios surgieron casi en los orígenes de internet y suponen los primeros sistemas para compartir información entre grupos de usuarios.” (MARGAIX ARNAL, 2007, <URL:<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/marzo/02.pdf>>)

Os *Foruns* são ferramentas fundamentais usadas na gestão de aprendizagem, pois possibilitam “(…) promover espaços de discussão e construção colectiva e colaborativa do conhecimento. Esta construção implica o empenhamento de todos os participantes, nomeadamente disponibilizando contributos relevantes para as discussões em curso, mas também lendo e discutindo os contributos dos restantes participantes.” (MIRANDA, 2009, p. 138).

O *Forum* electrónico é um serviço de comunicação assíncrona, ou seja, têm a vantagem de ser constituído por mensagens escritas, o que concede ao utilizador um período de reflexão e pesquisa antes de inserir alguma mensagem.

Esta é outra ferramenta que pode ser útil para as bibliotecas disponibilizarem para apoio ao utilizador ou promoverem o debate de determinados temas.

3.4 – Blogue institucional

O Blogue ou *Weblog* é uma das ferramentas de gestão de conteúdos da *Web 2.0*. Esta designação surgiu com Jorn Barger, em 1997 (*apud* SILVA, 2009), sendo uma espécie de diário público, cujos conteúdos poderão ser texto, fotografias ou vídeos. Os *posts*, ou seja, os conteúdos publicados têm uma ordem cronológica inversa, com a entrada mais recente no topo. Cada entrada tem geralmente um tema. Estes *sites* encontram-se alojados em *Internet Service Providers*, ou seja, em servidores.

“O termo “weblog” foi cunhado e empregue, pela primeira vez em Dezembro de 1997, por Jorn Barger, autor do blogue Robot Wisdom que compilava listas de links, complementadas por pequenas descrições que discutiam variadíssimos temas. Porém, foi Peter Merholz quem utilizou pela primeira vez a palavra “blog” como sinónimo ou diminutivo, a 28 de Maio de 1999.

Do inglês Web (rede) e log (diário de bordo dos navegadores), os weblogues ou simplesmente blogues em português são uma espécie de diário na Internet. Aos seus autores chamam-lhes bloggers, blogueiros ou bloguistas.” (SILVA, 2009, p. 53-54)

Existem alguns tipos de Blogues com propósitos muito próprios, pois os seus conteúdos são exclusivamente vídeos, fotografias ou mesmo peças de carácter jornalístico.

“Os fotoblogs, blogues cujo tema são as fotografias, os videoblogs, com imagens e som provenientes de filmagens e os moblogs, da aglutinação do inglês “mobile blogs”, blogues cuja actualização recorre a dispositivos de comunicação móvel como telemóvel ou PDA’s são apenas alguns dos exemplos de géneros e da diversidade que actualmente caracteriza a blogosfera.” (SILVA, 2009, p. 54)

A autora refere que os primeiros Blogues surgiram nos anos 90, e a “(...) página *Justin’s Links from the Underground*, criada em 1993 por Justin Hall, foi das pioneiras do formato, ainda antes de aparecer o *software* especializado para a criação de blogues.” (SILVA, 2009, p. 67)

Os primeiros Blogues eram constituídos por comentários muito curtos com ligações a outras páginas. Eram essas ligações que davam alguma ordem à grande massa de informação desorganizada que existia na Internet. Elas permitiam aos internautas orientarem-se nas pesquisas. Apesar de que,

(...) a Internet dos anos 90 estava ainda longe de ser interactiva já que praticamente não aceitava a escrita, só permitia a leitura, pois apenas os que dominavam as ferramentas especiais e procedimentos específicos, como a ligação ao fornecedor de acesso à Internet lhe poderiam aceder [Nesta fase inicial, os blogues diziam respeito a temas da informática e tecnologia. Nada a estranhar se tiver em conta que os autores destas páginas eram programadores e especialistas nesta área]”. (SILVA, 2009, p. 68)

Os Blogues institucionais são mantidos pela instituição, escritos por vários editores e disponíveis internamente ou abertos ao público. O Blogue institucional (PINHEIRO, 2009), de uma biblioteca é uma página na *Web* que deve ser actualizada com frequência mediante a entrada de *posts*, independentemente do tipo de formatos, texto, imagens, *links* de sítios de interesse para o público-alvo. Estas plataformas são fáceis de actualizar, têm um aspecto gráfico apelativo e diversas funcionalidades multimédia. Os Blogues são ferramentas óptimas para as bibliotecas, dado que criam um género de diário digital da biblioteca, inserindo as actividades desenvolvidas ou a desenvolver, divulgação de eventos, lançamento de desafios, e propiciam interacção com os utilizadores. O autor salienta ainda, que:

“Os blogues podem também ser usados para indexar e classificar conteúdos de outros blogues, criando pistas de pesquisa e de acesso rápido à informação, ou para organizar repertórios de blogues existentes na web, de acordo com os perfis dos alunos. O blogue da biblioteca pode ainda servir para a disponibilização de conteúdos armazenados noutras

locais (ex. Slideshare, Scribd, Flickr, Podcast).” (PINHEIRO, 2009, <URL:<http://www.rbe.min-edu.pt/np4/511.html>>)

O Blogue institucional deve ser gerido por profissionais de informação, pois esta ferramenta possui uma vertente educativa, podendo ser uma mais-valia para a biblioteca.

“Criar e manter um blogue num contexto orgânico informal ou institucional (um espaço informático vivo e dinâmico), seja de que tipo for, é, nos dias de hoje, um campo de trabalho que deve ser ocupado, preferencialmente, por especialistas em gerir informação. Mas, a mudança de paradigma em curso na área da Ciência da Informação não se percebe apenas nas alterações profissionais. Ao nível dos modelos formativos os novos contextos de produção, uso e preservação da informação exigem abordagens inovadoras, que requerem novas modalidades de ensino, como por exemplo, o *e-learning*, e que podem passar também pela “exploração” dos blogues para fins educativos.” (SOUSA et al., 2007, p. 104)

Na gestão do Blogue (ALVIM, 2007a) devem existir algumas considerações a ter em conta, quer a nível da missão público-alvo, periodicidade de publicação dos *posts* e, sobretudo, quem publica esses conteúdos. A autora dá o exemplo do Blogue da biblioteca do Instituto Superior de Contabilidade e Administração (ISCA), da Universidade de Aveiro, pela forma como a equipa de edição teve o cuidado de explicar a arquitectura do Blogue, desde: tema, tipo, objectivos, título, equipa editorial, direitos de autor, conteúdos, colaborações e comentários, rubricas e categorias.

“Quando se publica e se mantém um blogue na Web, independente de qualquer tipologia, é necessário que alguns princípios estejam bem definidos, relativamente à política editorial, tais como os objectivos, a missão, o público-alvo, quais os critérios e a periodicidade de publicação, quem são os editores e os recursos humanos necessários para actualizar o blogue. Este, para obter credibilidade e interesse junto do público, da instituição que o blogue representa, e resistir no tempo, deverá definir um propósito e uma missão à partida, e explicitar os princípios orientadores pelos quais se vai dirigir.

A título de exemplo, (...) do blogue intangível (Biblioteca do ISCA – Universidade de Aveiro) (...), um excelente enunciado programático traçado pela equipa editorial: “Objectivos do Blog – São três os objectivos fundamentais: Informar – divulgar as informações e novidades da actividade dos serviços da biblioteca; Promover – difundir informação para a comunidade escolar, promovendo os recursos de informação da biblioteca (informação para o conhecimento); Actualizar – congregar informação actual, com base nas novidades e notícias das áreas profissionais dos cursos do ISCA-UA, que servindo os utilizadores da biblioteca se transforma em recurso de informação a integrar no acervo documental”.” (ALVIM, 2007a, p. 49)

As bibliotecas devem ter uma presença virtual e mais próxima dos utilizadores, de forma a fomentarem a colaboração na criação e manutenção dos conteúdos. O Blogue da biblioteca, como ferramenta de *marketing* e de comunicação com os utilizadores, permite às bibliotecas serem dinâmicas e inovadoras.

“(…) mais activas e mais participativas, ao responderem à exigência para que os conteúdos sejam difundidos com qualidade, e ao fomentarem o aparecimento de utilizadores, com objectivos similares aos da biblioteca, para colaborarem na criação dos mesmos. A participação dos utilizadores/leitores da biblioteca no blogue da instituição é uma mais-valia, potencia a criação de redes sociais à volta da oferta do blogue. O utilizador pode intervir, através da caixa de comentários, e dar a sua sugestão, opinião, crítica, e também pode, a convite da biblioteca, escrever posts/notícias.” (ALVIM, 2007a, p. 53)

Alvim (2007a, p. 53) salienta a utilidade da interacção entre o bibliotecário e os utilizadores. Os comentários aos *posts* do Blogue da biblioteca, por parte dos utilizadores, são um explorar de ideias mútuas, se o gestor do Blogue souber escutar, comunicar e reconhecer a mais-valia dessa relação e se tirar partido para a elaboração de novos conteúdos ou estabelecer ligação com páginas *Web*, Blogues pessoais ou institucionais, bem como a outros páginas *Web* que os utilizadores promovem, como por exemplo fotografias no *Flickr*, vídeos no *YouTube*, entre muitas outras redes que estejam relacionados com a temática do Blogue da biblioteca. Para que o Blogue tenha sucesso, é necessário que a equipa editorial tenha conhecimento das características do seu público-alvo para poder adaptar o conteúdo dos *posts* e serviços que disponibiliza. Para este tipo de ferramenta obter êxito e cativar os seus utilizadores são necessários ingredientes como: inspiração nas temáticas a abordar, motivação, colocação de novas ideias que vão ao encontro dos interesses dos utilizadores e dedicação, de forma a manter o Blogue actualizado e com conteúdos interessantes.

Os Blogues são um espaço multidimensional de conteúdos e funcionam também como ferramenta de *marketing*. O *marketing* tem implícito a imagem e o Blogue promove a transparência da imagem da instituição, razão pela qual o gestor do Blogue para conseguir tem que formular uma estratégia de edição para obter o máximo de impacto.

“É relevante, para o impacto do blog, a credibilidade e fiabilidade do colaborador que o desenvolve, o que acrescenta valor e aumenta o seu potencial para a organização, humanizando-a. Atingem graus de popularidade significativa alguns blogs de grupo, que acabam por facilitar a mistura entre o conteúdo pessoal e o conteúdo organizacional.” (ANDRÉ ; CARDOSO, 2006, <URL:<http://revistas.ua.pt/index.php/prismacom/issue/view/N.%C2%BA%203>>)

Além da possibilidade de *marketing* que o Blogue poderá dar à instituição (ALVIM, 2007a)⁸⁰, ele permite também informar a comunidade das actividades desenvolvidas, dos

⁸⁰Algumas das funções que os Blogues das bibliotecas (ALVIM, 2007), portuguesas e internacionais, podem assumir:

serviços e produtos documentais produzidos pela biblioteca, que estão ao dispor dos utilizadores. O Blogue é multifuncional, podendo ser usado com várias finalidades,

“Informar, divulgar actividades e informações dos serviços da biblioteca:

- serviços de informação à comunidade, ligações e informações sobre associações locais, instituições de saúde, religiosas, educativas, culturais, desportivas, etc.;

- informações sobre a história local, divulgação de documentos do fundo local das bibliotecas – *Blog da Biblioteca Municipal do Funchal*;

- informar sobre os eventos a decorrer na biblioteca – *Biblioteca Municipal Vergílio Ferreira*;

- difusão da informação, novas aquisições, recomendar leituras – *Ler em Évora*, elaborar boletins bibliográficos, recursos disponíveis, avisos;

- informar sobre novidades bibliográficas através das nuvens de etiquetas criadas também pelo utilizador.

Marketing e promoção de serviços da biblioteca:

- marketing de algum projecto da biblioteca – *Ler em Espinho* (Biblioteca Municipal de Espinho);

- difundir informação para a comunidade, promovendo os recursos de informação da biblioteca – intangível;

- difundir pequenos vídeos temáticos sobre serviços ou sobre eventos passados.

Alfabetização informacional:

- apoiar o utilizador a desenvolver capacidades e habilidades para realizar pesquisas e gerir informação;

- formação de utilizadores nas novas tecnologias – *BiblioBeiriz*;

- Blogue como “edublog” – *Ler para crer*.

Comunicação da biblioteca com os utilizadores:

- espaço virtual em que o profissional da informação expressa as suas ideias e dialoga com os utilizadores da biblioteca, membros da comunidade, através da possibilidade de comentar e de introduzir *posts* criados pelos utilizadores da biblioteca – *Oeiras a Ler*;

- entrevistas e questionários aos utilizadores;

- criação do *blogroll* da biblioteca com ligações a blogues dos utilizadores;

- ligações a imagens, vídeos, etc. partilhados pelos utilizadores em sítios web.

Actualizar e congregar informação, agregar conteúdos de blogues e outros:

- serviços de alerta sobre novas aquisições, novos materiais, actividades, através da sindiciação;

- agregar blogues de bibliotecas e notas de imprensa sindicados – *Liburutrgien haria* (agregador de conteúdos de blogues das bibliotecas bascas e de notas de imprensa) – Biblioteca Municipal de Muskiz);

- congregar notícias das áreas de saber e da realidade profissional nos cursos das universidades (em blogues de bibliotecas universitárias);

- listas de recursos electrónicos, agrupar endereços de sítios web por categorias;

- referências e ligações para o catálogo bibliográfico – Biblioteca Municipal Dr.º José Vieira de Carvalho; *Oeiras a Ler 42*” (ALVIM, 2007a, p. 54-58).

nomeadamente o de promover a biblioteca em várias vertentes, mas tendo sempre na mira que o utilizador é o elemento-chave.

“Assim, pode ser utilizado para promover, difundir informações sobre novidades, melhorar os serviços de referência, promover ferramentas de colaboração e gestão do conhecimento, etc. O blogue pode ter muitas outras funções, em que o utilizador é sempre o elemento-chave: recupera, gere, transforma, agrega, cria e difunde informação juntamente com os profissionais das bibliotecas.” (ALVIM, 2007a, p. 54)

A página da biblioteca normalmente integra o *link* para o seu Blogue ou outra rede social, além do agregador RSS que permite a subscrição do *feed* da página, Blogue de forma a que recebam actualizações segundo os seus interesses.

Dentro das ferramentas sociais que permitem partilha de informação (MARGAIX ARNAL, 2007), as que marcaram decisivamente a *Web 2.0* foram o Blogue, o *Forum* e a *Wiki*.

3.5 – Agregação de conteúdos

A vasta informação existente na Internet levou a que se criasse uma ferramenta para aceder a essa informação de forma fácil, rápida e sem perder muito tempo. Uma das soluções encontradas pelos pesquisadores foi o RSS. Esta ferramenta é baseado em XML e permite subscrever conteúdos da *Web*, ou seja, “(...) o termo sindicacão pode ser entendido como um mecanismo em que um produtor de conteúdos para a *Web* permite que outros os utilizem, republicando-os ou republicando informação sobre eles.” (LEITÃO, 2010, <URL:<http://www.docstoc.com/docs/33384119/RSS-revolution-and-libraries>>). Através do formato RSS, o internauta pode acompanhar as actualizações dos conteúdos publicados em *sites*, Blogues, *Wikis* ou outras redes sociais sem ter que aceder ao local onde a informação foi publicada.

Com o RSS consegue-se dividir a informação publicada numa página *Web* em partes distintas e colocá-las automaticamente noutras páginas *Web*. Ao subscrever determinado conteúdo (LEITÃO, 2010), por exemplo, o de um Blogue que contenha RSS está-se a criar um *feed*. O *feed*, designado também por *feed* RSS, *feed* XML, conteúdo sindicado ou *Web feed* é um conteúdo actualizado frequentemente publicado por um *Web site*.

“O ficheiro ou documento produzido através da utilização deste formato, designado por *feed* ou canal, contém vários itens de conteúdos, com diversos níveis de extensão possível, que podem ter origem num blogue, num sítio Web comum ou noutra qualquer tipo de informação disponível na www. O *feed* pode apresentar parte ou a totalidade do conteúdo a subscrever, contendo hiperligação para a origem da informação, bem como alguma metainformação sobre o *feed* propriamente dito. (...)”

“(...) O RSS destina-se fundamentalmente a distribuir informação actualizada de um determinado sítio Web. Ao subscrever estes canais os utilizadores são avisados automaticamente da alteração do conteúdo original.” (LEITÃO, 2010, <URL:<http://www.docstoc.com/docs/33384119/RSS-revolution-and-libraries>>)

Os *feeds* são utilizados em *Web sites* de notícias e de Blogues, mas também são utilizados para distribuir outros tipos de conteúdo digital, como fotografias, áudio ou vídeo. Os *feeds* utilizados para fornecer conteúdo áudio, usualmente em formato *Moving Picture Experts Group-1 Audio Layer III* (MP3)⁸¹, podem ser ouvidos no computador ou num leitor de MP3. Os *feed* para conteúdos áudio são designados por *podcasting*. Os recursos vídeo e áudio têm diversas aplicações nas bibliotecas, não só como forma de divulgar informação, mas também como auxiliares no processo educativo, sendo exemplo disso o canal da biblioteca do ISCA no *YouTube*.

“Podcasting é uma forma de publicação de arquivos de multimídia digital (áudio, vídeo, foto, slides, etc.) na Web, por um Feed RSS, que permite aos utilizadores acompanhar a sua atualização, com *download* automático de um Podcast, além de compartilhá-lo. A palavra *podcasting* é uma junção de iPod (marca do aparelho de mídia digital da Apple, de onde saíram os primeiros scripts de podcasting) e *broadcasting* (transmissão de rádio ou tevê). A série de arquivos publicados por Podcasting é chamada de Podcast. O autor de um Podcast é chamado Podcaster.” (YAMASHITA ; FAUSTO, 2009, <URL:<http://followscience.com/content/download/servicos-de-informacao-tecnologias-web-20-aplicadas-as-bibliotecas-129>>)

A subscrição dos *feeds* requer um mecanismo de leitura designado por leitor de *feeds*, agregador de *feeds*, leitor de RSS ou leitor de notícias (LEITÃO, 2010). Há vários tipos de agregadores, dependendo do ambiente onde são utilizados, desde serviços de *desktop*, serviços na plataforma *Web* e serviços em plataformas móveis. Para o serviço biblioteca, o mais cómodo é o serviço na plataforma *Web*, tendo como vantagem a de poder aceder aos *feeds* a partir de qualquer computador. Actualmente existem inúmeros agregadores que podem ser subscritos sem qualquer custo monetário, como *Bloglines*, o *Google Reader*, o *PageFlakes* e o *Netvibes*.

Um exemplo da aplicação da plataforma *Netvibes* é o do serviço de referência da *Biblioteca Central da Universidad Nacional de Educación a Distancia*, em Espanha.

⁸¹ “MP3 é um formato que permite a compressão de ficheiros de som num formato mais pequeno, mantendo um nível de qualidade satisfatório.” (POGGI, 2012, p. 216)

Nesta plataforma, a biblioteca gere uma vasta quantidade de *feeds* RSS dentro das diversas áreas científicas, imagem 28.



Fonte: (UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. Biblioteca Central, [cop. 2013], <URL:http://www.netvibes.com/referenciauned#Bibliotecas_digitales>)

Imagem 28 – Plataforma *Netvibes* usa pela *Universidad Nacional de Educación a Distancia*

O formato RSS é uma ferramenta muito útil no serviço biblioteca para difusão selectiva de informação. As bibliotecas têm utilizado este formato quer como editoras, quer como agregadoras de RSS para a criação de novos produtos de informação. Porém, para suprimir a falta dos *feeds* RSS, há também as que utilizam outras ferramentas da *Web 2.0* como a *LibraryThing* e *Delicious*.

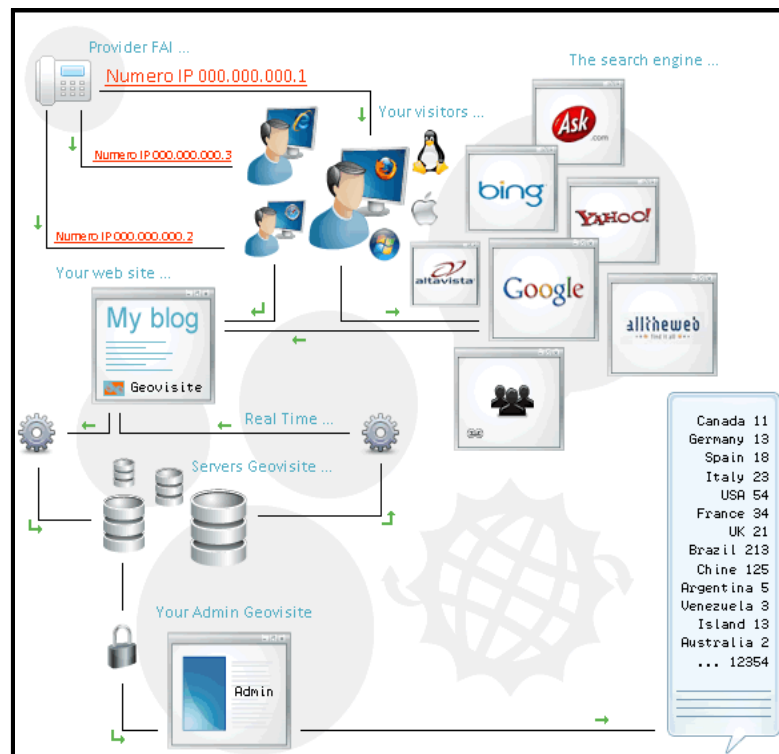
“Algunas bibliotecas también utilizan herramientas 2.0 para suplir la falta de canales RSS de las herramientas tradicionales. Así algunas bibliotecas utilizan *LibraryThing* para dar mayor visibilidad a sus novedades, o *delicio.us* para poder reutilizar los enlaces seleccionados.

También se observa cómo están comenzando a experimentar con la redifusión de contenidos desde sus propias webs, especialmente desde los blogs de las bibliotecas. Algunos recursos de información ya ofrecen, además de los canales RSS, *widgets* para poder integrar las novedades en la web de la biblioteca, del departamento, etc.” (MARGAIX ARNAL, 2008b, <URL:<http://eprints.rclis.org/12506/1/informeapeiwebsocial.pdf>>)

Apesar o formato RSS ser uma ferramenta já implementada na imprensa (MARGAIX ARNAL, 2008b), ela tem vindo a surgir nos serviços de biblioteca, sendo de grande utilidade, pois, permite fornecer ao utilizador informação mais personalizada e actualizada automaticamente.

3.6 – Contador de visitas de Geo-localização

O contador geográfico é uma das ferramentas úteis que o bibliotecário pode adicionar aos *softwares* sociais que gere, imagem 29. O sistema permite indicar, mediante o endereço *Internet Protocol* (IP), a posição geográfica dos utilizadores de qualquer parte do mundo. Para integrar qualquer um dos contadores da *Geovisite* basta registar-se e mencionar o local em que pretende adicionar o Geo-localizador. Esta ferramenta, *Geovisite*, é um sistema “(...) fiável em 97% dos casos no que diz respeito ao país do internauta e em 75% relativamente à sua cidade ou região.” (GEOVISITE, <URL:<http://www.geovisite.com/pt/>>).



Fonte: (GEOVISITE, [S. d.], <URL:<http://www.geovisite.com/pt/>>)

Imagem 29 – Contador de visitas Geo-localização

O *Geovisite* é composto por vários contadores que podem ser agregados mediante inscrição, sendo eles o: *GeoToolBar*, *GeoMap*, *GeoGlobe*, *GeoClock*, *GeoWeather*, *GeoCounter*, *GeoUser* e o *GeoStat*.

Qualquer um dos contadores do *Geovisite* é uma ferramenta que poderá ser útil ao bibliotecário para ter uma percepção do impacto dos *softwares* que a biblioteca possui. Esta

ferramenta identifica a proveniência dos visitantes, a nível nacional e internacional, e oferece simultâneamente um serviço aos utilizadores.

Capítulo 4

Análise do Blogue institucional nas bibliotecas universitária portuguesas

4.1 – Campo de análise e metodologia seguida

Neste estudo seria incomportável analisar todos os portais das bibliotecas existentes em Portugal, bem como a gestão que eles fazem das redes sociais. Neste sentido, houve a necessidade de restringir o universo de bibliotecas, optando-se pelas bibliotecas universitárias. A escolha prende-se ao facto de o Ensino Superior estimular as capacidades de concepção e análise crítica, incentivar o trabalho de pesquisa e investigação e promover a divulgação de conhecimentos em livros, revistas e actualmente nas redes sociais. Neste grupo de bibliotecas serão apenas observadas as que, na página *Web* da Biblioteca, mencionem a rede social, o Blogue.

Esta condição de delimitação de análise surge em conformidade com o que foi tratado ao longo dos capítulos precedentes deste estudo, ou seja, na perspectiva do advento e desenvolvimento da *Web 2.0*, com os quais o volume de documentação existente na Internet aumentou exponencialmente. Este crescimento deveu-se parcialmente ao facto do utilizador passar também a produtor de conteúdos na multiplicidade de plataformas disponíveis, gratuitas e de fácil utilização. O volume de documentação originada pela *Web 2.0* provocou uma nova revolução, a *Web 3.0* designada também por *Web Inteligente* e *Web Semântica*, que ainda está em fase inicial. A *Web 3.0* baseia-se em *software* que permite a gestão de conteúdos quer ao nível de partilha quer na recuperação de forma eficiente. Este tema não faz parte do presente estudo, mas houve a necessidade de explicar que, quando se acede a uma página *Web*, ela deve estar devidamente organizada e deve dar de imediato a conhecer ao utilizador todos os recursos digitais de que este pode usufruir. Como ficou claro ao longo deste estudo, as redes sociais quando geridas pelas instituições e não mencionadas na página oficial dessa instituição são quase que incógnitas. A biblioteca física, que sempre primou pela organização e disseminação da informação dos recursos tradicionais no espaço biblioteca, actualmente, com a Internet, deve fazê-lo na sua página *Web* e disponibilizar os *links* dos seus recursos digitais e redes sociais, para que leva o utilizador se possa conectar e interagir sem perda de tempo na pesquisa do URL pretendido.

Neste estudo optou-se por analisar apenas uma das redes sociais, o Blogue institucional gerido por um ou vários profissionais de informação da biblioteca ou outra pessoa responsável na gestão da rede social. O profissional de informação é quem possui a capacidade de seleccionar informação de qualidade, no âmbito da Sociedade da Informação e

disponibilizá-la a quem dela necessita. Sendo um espaço de informação, deve primar pela fiabilidade e actualização da informação disponibilizada nos *posts*, possibilitar que o utilizador possa intervir com comentários e interagir com o autor ou outros utilizadores.

O Blogue é um excelente recurso onde a biblioteca pode disponibilizar tutoriais sobre como usar o catálogo bibliográfico, informar sobre as novas obras adquiridas, promover os serviços prestados pela biblioteca, alertar para eventos e disponibilizar *links* de interesse. Se o próprio gestor tiver a percepção dos temas mais pesquisados, o Blogue pode ser parametrizado de forma a disponibilizar a agregação de conteúdos, ou seja, RSS, a partilha o *link* dos *posts* noutras plataformas, a ter disponível a nuvem de etiquetas para o utilizador e proporcionar interacção síncrona através de aplicativos de MI. Para dinamizar esta ferramenta, o gestor precisa de ser um estratega que estimula o utilizador e dá a conhecer o serviço biblioteca e a instituição a que pertence. Um Blogue bem gerido pode tornar-se uma fonte de conhecimento.

A análise dos Blogues será, também, efectuada com base nas características da Biblioteca 2.0 (MANESS, 2007): centrada no utilizador, disponibilidade de experiência multimédia, socialmente rica, e inovadora no serviço da comunidade. Centrada no utilizador, porque ele deve ter a possibilidade de participar e criar conteúdos disponibilizados; disponibilidade de experiência multimédia, porque os recursos bibliográficos disponibilizados podem ser em vídeo ou áudio; socialmente rica, porque deve existir a possibilidade da interacção seja síncrona ou assíncrona; inovadora ao serviço da comunidade, porque deve estar implícito a inovação, mudanças na comunidade e permitir aos utilizadores procurar, encontrar e utilizar a informação disponibilizada.

Às características da Biblioteca 2.0 será aplicada a grelha de avaliação da qualidade dos Blogues concebida por Luísa Alvim (2007b, <URL:<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/595>>). A grelha é constituída por 7 critérios de avaliação, cada um deles com vários parâmetros e indicadores. A grelha original não será aplicada na íntegra: porque não se aplicam a este estudo, foram eliminados dois critérios e respectivos parâmetros e indicadores. Para cada Blogue observado será elaborada uma análise final.

Os URL das páginas oficiais dos estabelecimentos de Ensino Superior foram recolhidos do portal oficial da Direcção-Geral do Ensino Superior (PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Direcção-Geral do Ensino Superior, cop. 2008,

<URL:<http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt>>). A partir do *link* acedeu-se ao estabelecimento de Ensino Superior e, por sua vez, à Biblioteca.

A Direcção-Geral do Ensino Superior tem as listagens organizadas por sector público, privado e militar. Seleccionaram-se 5 bibliotecas ou centros de documentação e informação, independentemente do sector.

4.2 – Instrumento de análise

Da listagem de estabelecimentos de Ensino Superior disponibilizada *online* no portal oficial da Direcção-Geral do Ensino Superior, acedeu-se a apenas 150 páginas *Web* desses estabelecimentos.

A observação indicou que muitas das páginas do serviço biblioteca ainda são estáticas e, muitas delas, com muito pouca informação sobre os recursos disponíveis ao leitor e ou utilizador. Noutros casos, há situações em que o portal oficial do estabelecimento de ensino não contém nenhum tipo de referência ao serviço da biblioteca. Verificou-se também que muitas bibliotecas e centros de documentação não exploram nem tiram proveito do *software* social. Em muitos casos, as redes sociais existentes nos portais dos estabelecimentos de Ensino Superior servem apenas para publicitar eventos e divulgar notícias referentes única e exclusivamente às actividades académicas.

As redes sociais mais usadas nos portais visitados são o *Facebook*, *Twitter* e *YouTube*, seguidos do *Flickr*, *Linkedin* e *Issuu* e, por último, o Blogue. Nas páginas existem outras ferramentas da *Web 2.0*, como o RSS, contador geográfico e *Bookmark*. É de salientar que ainda existem páginas *Web* sem qualquer tipo de *software* social.

Em Portugal existem 304 estabelecimentos de Ensino Superior. Entre os 150 estabelecimentos de Ensino Superior consultados, seleccionaram-se para análise 5 Blogues das bibliotecas e ou centros de documentação e informação. Os Blogues que não estavam referenciados na própria página da biblioteca ou centro de documentação e informação foram excluídos, pois esta era uma das condições de restrição.

Para ter sucesso perante os utilizadores, o Blogue deve seguir duas normas básicas de elaboração: ter conteúdo original, com escrita cuidada, e estar bem organizado para facilitar a leitura e a pesquisa. O autor deve ser criativo, exhibir responsabilidade no que publica, estar motivado e dedicar-se completamente à tarefa. Tudo isto requer tempo, a fim de

se pesquisarem convenientemente os temas antes de os publicar. Os *posts* devem conter assuntos de natureza variada, senão o Blogue tornar-se-á monótono.

A estrutura do Blogue pode variar, mas, de uma forma geral, ele é constituído por vários componentes. O topo da estrutura contém o título ou uma mensagem alusiva ao tema do Blogue; na área principal de conteúdo publicam-se os *posts*, mas pode também ser reservada para páginas onde consta informação que não tem actualização frequente, por exemplo, a missão ou a equipa de autores; a barra lateral serve para organizar a informação por categorias de assuntos, etiquetas, arquivo de *posts* publicados, acesso a outras redes sociais, estatística, RSS ou outro qualquer tipo de informação.

O *post* pode ser constituído por texto, áudio, vídeo ou imagem, sendo fundamental possuir data e hora de edição, nome do autor e uma zona para comentários. A disposição destes dados podem variar consoante a plataforma e parametrização do Blogue.

No rodapé da estrutura, costuma constar o nome da plataforma de Blogue e RSS.

4.2.1 – Análise de Blogues

Os Blogues serão analisados seguindo os critérios, parâmetros e indicadores estipulados na grelha de avaliação (ALVIM, 2007b). Como já foi referido, dos sete critérios que constituem a grelha, apenas irão ser aplicados 5, a saber: tema, conteúdos, acesso e facilidade de uso, desenho gráfico, público e objectivos. Os indicadores agregados a cada critério e parâmetro, como se repetem um pouco ou estão interligados, serão observados em conjunto.

4.2.1.1 – Blogue da biblioteca da Universidade de Aveiro

O Blogue, A biblioteca em forma é gerido pelo Serviço de Biblioteca, Informação Documental e Museologia, da Universidade de Aveiro (UNIVERSIDADE DE AVEIRO. Serviço de Biblioteca, Informação Documental e Museologia, 2006, <URL:<http://blogs.ua.pt/biblioteca/>>) e mantido desde 2006.

O tema do Blogue: numa primeira análise, o título não é elucidativo do tipo de temática desenvolvida no Blogue e só se torna claro após exame da explicação anexa às categorias disponíveis na barra lateral. O tema é basicamente informativo e de apoio à

comunidade de leitores e utilizadores. Os *posts*, ou seja os conteúdos, são aprofundados e organizados dentro de cada categoria e possuem informação adicional, desde *link*, vídeo ou imagem até ao *e-mail* da biblioteca. Os conteúdos inseridos pelos autores, colaboradores e os comentários são moderados por um grupo de edição. Para cada categoria existem vários autores que colaboram na publicação de novos *posts*.

Os conteúdos: os conteúdos são elaborados pelos colaboradores das bibliotecas da Universidade de Aveiro, a cuja informação pessoal se acede através de um *link*, havendo a possibilidade de estabelecer contacto com o autor. Os conteúdos são editados com regularidade, o que lhes confere um carácter de actualidade, a informação em cada *post* é bastante clara, pois refere-se a um único assunto, e há *links* credíveis para eventuais esclarecimentos. Os *posts* primam pela originalidade e são de excelente qualidade de redacção.

Acesso e facilidade de uso: na barra lateral existem diversas ferramentas para recuperar a informação, nomeadamente motor de busca, bloco de etiquetas e bloco de categorias. No rodapé há o bloco dos comentários mais recentes, *tags cloud*, bloco *latest post*, ferramenta RSS. Os conteúdos estão redigidos numa linguagem bastante acessível e encontram-se organizados, pelo que são de fácil recuperação. Os comentários são moderados pela equipa de edição e nem sempre integram imagens, vídeo ou áudio. Existem ligações a outros *sites* e, ferramenta *Bookmark*, é possível guardar os *posts*. O Blogue está disponível apenas em língua portuguesa e não está preparado para invisuais. Não há menção a qualquer lista de Blogues, mas há uma listagem de vídeos publicados no *YouTube* e de *tweets* da Universidade de Aveiro.

Desenho gráfico: o aspecto gráfico é bastante apelativo e o recurso à hipermédia permite dinamizar os conteúdos.

Público e objectivos: a equipa editorial explica bem os objectivos tipo de informação constante dos *posts* atesta bem isso. Não existem contadores acoplados ao Blogue, mas é possível ter uma percepção dos assuntos dos *posts* e dos termos mais pesquisados através da nuvem de etiquetas. No caso dos comentários dos utilizadores a equipa de edição modera-os e tem sempre o cuidado de responder aos que são publicados.

4.2.1.2 – Blogue da biblioteca do Instituto Superior de Contabilidade e Administração

O Blogue Intangível é gerido pela Biblioteca do Instituto Superior de Contabilidade e Administração (ISCA) (UNIVERSIDADE DE AVEIRO. Instituto Superior de Contabilidade e Administração. Biblioteca, 2007, <URL:<http://blogs.ua.pt/blogs/intangivel/>>), da Universidade de Aveiro, e mantido desde 2007.

O tema do Blogue: mais uma vez, numa primeira análise, o título não é esclarecedor do tipo de temática desenvolvida no Blogue e também só se torna claro pelo exame das categorias disponíveis na barra lateral. A temática do Blogue centra-se na informação de materiais bibliográficos com entrada no catálogo da biblioteca do ISCA, nas actividades dos serviços da biblioteca e nas novidades das diversas áreas profissionais. Os *posts* são aprofundados e organizados dentro de cada categoria e rubrica e possuem informação adicional de *link*, vídeo ou imagem. Os conteúdos inseridos pelos autores, colaboradores e os comentários são moderados pelo grupo de edição. Existe uma equipa de autores a colaborar na publicação de novos *posts*.

Os conteúdos: os conteúdos são elaborados pelos colaboradores da biblioteca, a cuja informação pessoal se acede através de um *link*, havendo a possibilidade de estabelecer contacto com os autores. A publicação de conteúdos é feita com regularidade, os *posts* são originais e de excelente qualidade de redacção. São informativos, não muito extensos e o texto integra *links* para o leitor aprofundar o assunto.

Acesso e facilidade de uso: na zona do cabeçalho existe um motor de busca para recuperar os conteúdos, sendo também possível fazê-lo por intermédio do bloco das rubricas e das categorias que se encontram na barra lateral. Permite a actualização quer dos comentários, quer dos artigos por intermédio da ferramenta RSS. Os conteúdos são claros, de fácil interpretação, encontram-se bem organizados na barra lateral. Estão disponíveis apenas na versão de língua portuguesa e a plataforma não está preparada para invisuais. Não existe lista dos últimos comentários, nem de outros Blogues, mas há a possibilidade de ligação a outras páginas *Web* e redes sociais geridas pela ISCA e Universidade de Aveiro. Os comentários são moderados pela equipa de edição.

Desenho gráfico: o aspecto gráfico é bastante apelativo e o recurso à hipermédia permite dinamizar os conteúdos.

Público e objectivos: no separador em que é dada a explicação do Blogue pela equipa de edição, os objectivos são claramente delineados e reflectem-se nos conteúdos publicados. É perceptível que o Blogue tem como público-alvo a comunidade de estudantes do ISCA. Por não existirem contadores nem nuvem de etiquetas, não é possível verificar o número de acessos, comentários e tipo de assuntos mais pesquisados.

4.2.1.3 – Blogue da biblioteca da Faculdade de Letras

O Blogue, Biblioteca da FLUL é gerido pela Biblioteca da Faculdade de Letras, da Universidade de Lisboa (UNIVERSIDADE DE LISBOA. Faculdade de Letras. Biblioteca, 2009, <URL:<http://bibliotecadaflul.blogspot.pt/>>) e mantido desde 2009.

O tema do Blogue: o tema do Blogue está implícito tanto no título como nos conteúdos editados e é reforçado pela explicação publicada pela equipa de edição na barra lateral. A temática centra-se nas actividades culturais, de formação da biblioteca e na promoção da leitura. Os *posts* não são sucintos e organizados dentro de cada categoria, mas têm informação adicional de *link* e imagens. Existe uma equipa de autores que colaboram na publicação de novos *posts*. No entanto, não existe informação sobre se os comentários aos conteúdos são ou não moderados pela equipa de edição.

Os conteúdos: os conteúdos são geridos pelo serviço biblioteca e o único contacto é o *e-mail* do serviço. A publicação de conteúdos é feita com alguma regularidade. Os *posts* maioritariamente são originais, embora haja alguns que provêm doutras redes sociais geridas pela biblioteca. A redacção e clareza dos conteúdos são de qualidade, não muito extensos e contêm texto ou imagem.

Acesso e facilidade de uso: na zona do cabeçalho existe um motor de busca para recuperar os conteúdos, sendo também possível aceder a eles por intermédio do bloco das categorias e arquivo existentes na barra lateral. Os conteúdos são passíveis de serem subscritos por intermédio da ferramenta RSS. Eles são claros, de fácil interpretação, encontram-se bem organizados na barra lateral, mas apenas disponíveis na versão de língua portuguesa. A plataforma não está preparada para invisuais e não existe lista dos últimos comentários. Está disponível a listagem de Blogues, páginas *Web* de interesse e redes sociais geridas pela biblioteca.

Desenho gráfico: o aspecto gráfico não é atractivo nem dinâmico, o que torna o Blogue monótono.

Público e objectivos: na barra lateral, em que é dada a explicação do Blogue pela equipa de edição, os objectivos são bastante claros e reflectem-se nos conteúdos publicados. É de fácil percepção que se trata de temas destinados à comunidade de leitores da biblioteca e estudantes da Universidade de Lisboa, mas que também não esqueceu a sociedade civil. O número de acessos é passível de ser verificado se se clicar na autoridade dos conteúdos, que é sempre a mesma, a Biblioteca da Faculdade de Letras de Lisboa. Os comentários aos conteúdos são raríssimos.

4.2.1.4 – Blogue da biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologias

Blogue de eventos é gerido pela Biblioteca da Faculdade de Ciências e Tecnologias, da Universidade Nova de Lisboa (UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA. Faculdade de Ciências e Tecnologias. Biblioteca, 2009, <URL:<http://bibliotecaunl.blogspot.pt/>>), e mantido desde 2009.

O tema do Blogue: o título é elucidativo do tipo de temática desenvolvida no Blogue e reflecte-se nos conteúdos publicados. A missão é informar a comunidade académica e o público em geral de todos eventos dinamizados e albergados pela biblioteca. Os *posts* podem-se considerar ligeiramente aprofundados e estão organizados dentro de cada categoria. Possuem informação adicional de *link* ou imagens e é possível contactar o autor. Não é discernível se a plataforma é gerida por uma equipa de edição ou apenas pela pessoa referenciada na barra lateral como criador.

Os conteúdos: não há referência ao autor dos conteúdos, mas existe indicação que a gestão a plataforma é levada a cabo por alguém do serviço biblioteca, com quem há a hipótese de entrar em contacto pelo endereço de *e-mail* que consta do perfil. Os conteúdos são editados com regularidade, a informação em cada *post* é bastante clara, actualizada e refere-se a um único assunto, em cada categoria. Existem *links* credíveis para eventuais esclarecimentos. O texto do *post* inclui, por vezes, a imagem do panfleto de um evento. Os *posts* são informativos, alguns originais e têm qualidade de redacção.

Acesso e facilidade de uso: existem dois motores de busca dos conteúdos, a ferramenta RSS para *posts* e comentários, bem como a possibilidade de recuperar a informação por etiquetas e pelo arquivo de entradas mais antigas. A leitura é bastante fácil e agradável, porque os conteúdos não são extensos e são ilustrados com fotografia ou imagem. Na barra lateral e no topo de cada *post* há a possibilidade de gerir os *links* com a ferramenta

Bookmark. O arquivo de entradas encontra-se na barra lateral e é de rápido acesso. Os conteúdos têm ligação para outras páginas. O Blogue encontra-se disponível apenas em versão de língua portuguesa e não está preparado para invisuais. Na barra lateral existe uma listagem de páginas *Web* de interesse, de redes sociais geridas pela biblioteca e a lista de seguidores do Blogue.

Desenho gráfico: o aspecto gráfico não é atractivo nem dinâmico, o que o torna monótono.

Público e objectivos: pelo conteúdo publicado e pelo perfil dos seguidores, percebe-se quem é o público-alvo. Na barra lateral existem ferramentas de estatísticas, por localização geográfica e um contador de acessos ao Blogue. Os comentários são raros e só é possível saber se os *posts* são comentados acedendo individualmente a cada um deles na barra de ferramentas.

4.2.1.5 – Blogue da biblioteca do Instituto Politécnico de Leiria

O Blogue “Pelo sonho é que vamos...” é gerido pelos Serviços de Documentação do Instituto Politécnico de Leiria (INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA. Serviço de Documentação, 2006, <URL:<http://www.peixedaprata.blogspot.pt/>>) e mantido desde 2006.

O tema do Blogue: numa primeira análise, o título não é elucidativo do tipo de temática desenvolvida, nem a explicação dada pelo gestor da plataforma é esclarecedora. Não obstante, os conteúdos permitem concluir que se trata de uma temática informativa, relacionada com materiais bibliográficos, eventos desenvolvidas nas bibliotecas do politécnico, as TIC e artigos publicados na imprensa. Os temas são bastante variados, com tópicos que se inserem em diversas categorias e existe informação adicional através de *links*. Não é perceptível a existência de uma linha editorial.

Os conteúdos: o autor e ou equipa editorial não possui identificação a não ser a denominação de *Thysanura*, ou seja, peixe da prata, mas é possível estabelecer contacto através do *e-mail* disponibilizado na barra lateral. Os conteúdos não são totalmente originais, porque os *posts* são construídos com base em informação publicada noutras páginas *Web* ou noutros recursos, embora esteja identificada a fonte primária e disponível o respectivo o *link*. Existe alguma regularidade na publicação de novos conteúdos com informação actualizada. Os conteúdos não são extensos, há clareza e boa redacção e são ilustrados com imagens ou vídeo.

Acesso e facilidade de uso: existe um motor de busca de conteúdos, a recuperação da informação pode ser feita através da nuvem de etiquetas e está disponível a ferramenta RSS para os conteúdos. Há acesso ao arquivo de todas as entradas de conteúdos. Os *posts* estão redigidos numa linguagem bastante acessível e encontram-se organizados, pelo que são de fácil recuperação. Os comentários são moderados pelo gestor da plataforma e não existe lista dos últimos comentários. A lista de Blogues não se encontra na página principal, mas sim na página de perfil do gestor. Há recurso à ferramenta *Bookmark* para a gestão de *links*. O Blogue está disponível apenas em versão de língua portuguesa e não está preparado para invisuais. Na barra lateral estão indicadas as redes sociais geridas pela biblioteca.

Desenho gráfico: o aspecto gráfico é bastante apelativo e o recurso à hipermédia permite dinamizar os conteúdos. A linguagem metafórica do próprio título e o URL do Blogue suscitam a curiosidade do utilizador.

Público e objectivos: não existem objectivos definidos pelo gestor do Blogue, mas percebe-se quem é o público-alvo através dos conteúdos publicados e do perfil dos seguidores. Os comentários são raros e não existe interacção. Existem contadores de estatística. Pode-se ter a percepção das visitas ao Blogue através da nuvem de etiquetas.

4.3 – Considerações finais sobre os Blogues analisados

As potencialidades dos Blogues para as bibliotecas são imensas: dar forma a uma espécie de diário da biblioteca, registando actividades desenvolvidas ou a desenvolver, divulgar novas aquisições bibliográficas, recursos disponíveis de apoio ao leitor e utilizador, horários, lançar desafios, interagir com os utilizadores e disponibilizar conteúdos existentes noutras páginas *Web* e mesmo usá-los numa perspectiva de *marketing*. No entanto, este tipo de rede social requer que o bibliotecário 2.0 saiba explorar as suas potencialidades. Não basta usar a ferramenta, há que saber geri-la estrategicamente, tirando partido dela em prol do serviço biblioteca e do utilizador.

De uma forma geral, as bibliotecas e centros de documentação e informação ainda não aprenderam a explorar as potencialidades das redes sociais, nomeadamente a dos Blogues. A ferramenta possui grande potencial para divulgação, informação e *marketing*, mas é necessário torná-la atractiva e dinamizá-la com *software* social gratuito, como por exemplo o *chat*, contadores de localização, *Bookmark*, RSS, motores de busca, nuvem de etiquetas e o

registo como membro ou seguidor. A equipa editorial deve traçar a sua missão e objectivos, ser criativa, mostrar dedicação na publicação de conteúdos originais e não limitar-se a reproduzir os já existentes. O autor deve estar sempre identificado em cada *post* e, para cada assunto, deve haver um responsável para que não surjam erros científicos. A equipa editorial deve gerir outras plataformas úteis para o utilizador e disponibilizá-las no Blogue. Não deve haver uma posição demasiado elitista, mas prevalecer uma atitude de ensinamento e aprendizagem com todos, porque a *Web 2.0* só faz sentido se for considerada uma inteligência colectiva.

Nos Blogues analisados, o número de comentários é extremamente reduzido e muito raramente esses comentários merecem uma resposta por parte da equipa editorial. Não existindo interacção, não se produz novo conhecimento, nem se acrescenta valor ao já existente, o que é uma das condições da *Web 2.0*.

Como foi explicitado no segundo capítulo deste estudo, uma das teorias analisadas postulava que o novo conhecimento produzido é proveniente de um reduzido número de internautas, sendo que os restantes ou se limitam apenas a consumir ou reproduzem o já existente. Esta teoria é validada pela análise dos Blogues acima examinados. Existem muitos acessos às plataformas, em alguns casos milhares, mas a interacção é reduzida ou nula.

Das 5 plataformas analisadas, a mais bem concebida é a que pertence ao Serviço de Biblioteca, Informação Documental e Museologia, da Universidade de Aveiro. Nela detecta-se originalidade, qualidade, dinamismo, *design* apelativo e, sobretudo, uma boa equipa editorial.

Conclusão

Tendo em consideração o quadro teórico e os objectivos deste trabalho de investigação, conclui-se que a crescente importância da *Web* como recurso informativo, a evolução das novas tecnologias de comunicação e a necessidade das bibliotecas se adaptarem às exigências das comunidades que servem podem levar à alteração da realidade actual. Porém, em determinado momento, é essencial avaliar a extensão do fenómeno e da sua evolução, bem como as causas subjacentes e os seus respectivos efeitos. Independentemente das alterações que se possam vir a operar, este estudo pretende vir a ser um ponto de partida para análises futuras, que reflectam a evolução do processo.

Segundo os dados estatísticos da EUROSTAT consultados e disponíveis no primeiro capítulo, Portugal não é quem utiliza mais a Internet a nível mundial, mas é-o a nível europeu. Em 2010, os portugueses eram os que mais faziam uso do *chat* e pertenciam a comunidades virtuais por intermédio do *Forum*. Em 2011 os estudantes portugueses encontravam-se classificados em 8º lugar num *ranking* da Europa dos 27 países ao nível do acesso da Internet.

Em consequência do que foi abordado no segundo capítulo, o desenvolvimento das TIC permitiu a formação de comunidades virtuais passíveis de produzir novo conhecimento e de disseminá-lo através das redes sociais. O acesso à informação e ao conhecimento tornou-se generalizado e fácil. Porém, a participação dos internautas quer na produção de novo conhecimento, quer na sua disseminação é desigual. Esta diferença deve-se ao facto de que novo conhecimento é realmente produzido por uma percentagem muito reduzida de internautas, enquanto que a maioria se limita apenas a consumi-lo ou mesmo disseminar o que já existe, sem adicionar valor.

Ao invés, as bibliotecas universitárias estrangeiras, conforme ficou claro no terceiro capítulo, têm aproveitado o potencial das ferramentas sociais em prol do utilizador, quer no serviço de referência, quer na selecção e disseminação de informação e mesmo na selecção das plataformas mais vantajosas para interagir e colaborar com o utilizador. Como refere Margaix Arnal, é essencial ter atitude na exploração das ferramentas sociais. Atitude é o que não se nota totalmente, quando se analisa uma das redes sociais, o Blogue, gerido pelas bibliotecas universitárias portuguesas, no quarto capítulo. Ficou patente que este *software* social, apesar de ser uma ferramenta com grande potencial para a divulgação, informação, *marketing* e interacção, está francamente subaproveitado.

Verifica-se, por exemplo que os Blogues das bibliotecas da UA e do ISCA são dinâmicos e apelativos, com bons conteúdos, uma equipa de edição definida e usam a ferramenta com profissionalismo, mas que não há interação com o utilizador. Os restantes Blogues analisados são monótonos e caracterizam-se por uma falta de dedicação na elaboração de conteúdos.

Apesar de nos contadores de acesso se contabilizarem centenas de visitantes, nada indica que esses utilizadores voltem a visitar a plataforma. Por outro lado, nem sempre existe um dispositivo de agregação à plataforma como membro ou seguidor. Não existe a possibilidade de colaborar na edição de conteúdos, porque parte deles são moderados ou não permitem colaboração externa ao serviço da biblioteca.

O estudo realizado, demonstra que o sucesso da implementação de qualquer tecnologia depende da satisfação das necessidades dos utilizadores e da disposição dos profissionais de informação para a aceitarem e promoverem. Logo, é essencial conhecer o público-alvo para avaliar as suas necessidades e entender de que forma a tecnologia permitirá servi-lo melhor. Por outro lado, é fulcral envolver os funcionários no processo de planeamento e implementação de novos serviços e dar-lhes formação adequada. Os serviços da *Web 2.0* aplicados às bibliotecas já são uma realidade, mas o seu desenvolvimento futuro dependerá, em larga medida, da capacidade que os profissionais da informação tiverem para se adaptar a novas formas de comunicação e disponibilização de informação, da sua apetência pela inovação, do seu domínio das tecnologias 2.0 e dos novos produtos que as indústrias venham a oferecer, como por exemplo, um *software* que integre todas as potencialidades das ferramentas da *Web 2.0*.

Para investigações futuras seria importante que as bibliotecas portuguesas realizassem estudos para aferir as tendências tecnológicas entre a população a servir, os seus interesses e as suas necessidades. Só assim se poderão tomar medidas que contribuam para a relevância das TIC a usar. Salienta-se que é vital que as bibliotecas acompanhem o desenvolvimento tecnológico e reflectam sobre o potencial de cada tecnologia para o serviço da sua comunidade. No entanto, há que sublinhar a ideia de que o sucesso de uma biblioteca não é medido pelo seu grau de adesão a uma tendência, mas sim pelo serviço prestado aos membros da sua comunidade.

Com base neste estudo e na literatura consultada, considera-se que será possível num futuro próximo que todo o *software* social seja integrado numa única plataforma destinada ao uso da biblioteca em vez de ser gerido individualmente e os profissionais de informação

sejam os especialistas dessa biblioteca enquanto plataforma integrada na inteligência colectiva.

A evolução tecnológica é muito mais rápida e apelativa neste mundo cada vez mais global, onde os gestores de informação têm e cada vez mais terão um papel determinante.

Bibliografia

Bibliografia citada

ABRAM, Stephen – Web 2.0, Library 2.0, and Librarian 2.0 : preparing for the 2.0 world. OneSource [Em linha]. Vol. 2, nº 1 (2006). [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://www.imakenews.com/sirsi/e_article000505688.cfm>.

AGENCIA DE NOTÍCIAS PARA A DIFUSÃO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – [Comunidades emergentes] [Em linha]. São Paulo : DiCYT, cop. 2011. [Consult. 20 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.dicyt.com/noticia/redes-sociais-e-sites-de-relacionamento-em-busca-de-comunidades#items1>>.

ALVIM, Luísa (2007a) – Blogues e bibliotecas : construir redes na Web 2.0. Cadernos BAD. Lisboa : Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. ISSN 0007-9421. Nº 1 (2007), p. 38-74.

ALVIM, Luísa (2007b) – A avaliação da qualidade de Blogues. *In Actas do Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 9, Ponta Delgada, 2007. Bibliotecas e Arquivos: informação para a cidadania, o desenvolvimento e a inovação* [Em linha]. Lisboa : APBAD, 2007. [Consult. 18 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/595>>.

ALVIM, Luísa ; NUNES, Manuela Barreto – As bibliotecas 2.0 são redes de comunicação? : contributo para o estudo sobre a utilização das tecnologias da Web 2.0 nas estratégias de comunicação nas bibliotecas públicas e académicas portuguesas. *In Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 10, Guimarães, 2004 – Infraestruturas : integração, desenvolvimento, coordenação*. Guimarães: APBAD, 2010. [Em linha]. Lisboa: BAD, [2010]. [Consult. 18 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad>>.

ANDERSON, Chris – **A cauda longa : por que é que o futuro dos negócios é vender menos de mais produtos**. Trad. Carla Pedro. 2ª ed. Lisboa : Actual Editora, 2007. X, 254 p. ISBN 978-989-95149-9-7.

ANDRÉ, Mónica ; CARDOSO, Margarida – Blog SWOT organizacional. Prisma.com : Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do Centro de Estudos em Tecnologias, Artes e Ciências da Comunicação [Em linha]. Nº 3 (2006), p. 448-469. [Consult. 10 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://revistas.ua.pt/index.php/prisma.com/issue/view/N.%C2%BA%203>>. ISSN 1646-3153.

BAUME, Renaud de la ; BERTOLUS, Juan-Jérôme – **A louca história do multimédia : os novos senhores do mundo**. Trad. Telma Costa. Lisboa : Teorema, D.L. 1996. 209 p. (Coleção teorema série especial ; 16). ISBN 972-695-256-5.

BELL, Daniel – **O advento da sociedade Pós-Industrial : uma tentativa de previsão social**. Trad. Heloysa de Lima Dantas. São Paulo : Editora Cultrix, cop. 1973. 540 p.

BETHESDA STATEMENT ON OPEN ACCESS PUBLISHING, Chevy Chase, 2003 [Em linha]. Chevy Chase : [s. n.], 2003. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>>.

BIBLIOTECA DIGITAL MUNDIAL – **Sobre a Biblioteca Digital Mundial : experiência** [Em linha]. EUA : UNESCO, 2009a. [Consult. 20 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.wdl.org/pt/background/>>.

BIBLIOTECA DIGITAL MUNDIAL – [**Browser da Biblioteca Digital Mundial**] [Em linha]. EUA : UNESCO, 2009b. [Consult. 20 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.wdl.org/pt/>>.

BLATTMANN, Úrsula ; SILVA, Fabiano Couto Corrêa da – Colaboração e interação na Web 2.0 e Biblioteca 2.0. Revista ACB [Em linha]. Vol. 12, nº 2 (2007), p. 191-215. [Consult. 18 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/view/530/664>>. ISSN 1414-0594.

BORGES, Maria Manuel – **De Alexandria a Xanadu**. Coimbra : Quarteto, 2002, 365 p. (Coleção Ciberculturas ; 2). ISBN 972-8535-80-5.

BRETON, Philippe ; PROULX, Serge – **A explosão da comunicação**. Trad. Maria Carvalho. 1ª ed. Lisboa : Editorial Bizâncio, 1997. 348 p. (Coleção sínteses). ISBN 972-53-0001-7.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, Budapest, 2002 [Em linha]. Budapest : BOAI, 2002. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>>.

BURCH, Sally (2006a) – **Sociedade da informação, sociedade do conhecimento** [Em linha]. [S. l.] : Vecam, 2006. [Consult. 10 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<http://vecam.org/article519.html>>.

BURCH, Sally (2006b) – **Sally Burch : [Biografia]** [Em linha]. [S. l.] : Vecam, 2006. [Consult. 10 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<http://vecam.org/article515.html>>.

CARAMEZ, Pedro ; ANDORINHO, Ricardo – Redes sociais no Ensino Superior. Ensino superior 2010 : correr para garantir o futuro. Caderno especial da Revista Visão. Lisboa : Impresa. ISSN 0872-3540. Nº 902 (2010), p. 32.

CARRERA, Filipe – **Networking : guia de sobrevivência profissional**. 1ª ed. Lisboa : Edições Sílabo, 2009. 207 p. ISBN 978-972-618-556-7.

CASEY, Michael E. ; SAVASTINUK, Laura C. – Library 2.0 : Service for the next-generation library. Library Journal [Em linha]. (2006). [Consult. 10 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.libraryjournal.com/article/CA6365200.html>>.

CASTELLS, Manuel (2007a) – **A galáxia internet : reflexões sobre Internet, negócios e sociedade**. Trad. Rita Espanha ; coord. José Manuel Paquete de Oliveira, Gustavo Leitão Cardoso. 2ª ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian. 325 p. ISBN 978-972-31-1065-4.

CASTELLS, Manuel (2007b) – **A sociedade em rede**. Trad. Alexandra Lemos, Catarina Lorga, Tânia Soares. 3ª ed. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian. 713 p. ISBN 978-972-31-0984-9.

CIRIACO, Douglas – **O que é P2P?** [Em linha]. [S. l.] : Tecmundo, 2008. [Consult. 12 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.tecmundo.com.br/torrent/192-o-que-e-p2p-.htm>>.

CONFERENCE ON OPEN ACCESS TO KNOWLEDGE IN THE SCIENCES AND HUMANITIES, Berlin, 2003 [Em linha]. Germany : WordPress, 2003. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://oa.mpg.de/berlin-prozess/berlinkonferenzen/berlin-konferenz/>>.

COUTINHO, Clara ; LISBÔA, Eliana – Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem : desafios para educação no Século XXI. Revista de Educação [Em linha]. Vol. XVIII, nº 1 (2011), p. 5-22. [Consult. 12 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://revista.educ.fc.ul.pt/arquivo/vol_XVIII_1/artigo1.pdf>.

COUTINHO, Isabel – A digitalização não é apenas um enfeite, é um caminho a seguir : Maria Inês Cordeiro, subdirectora da Biblioteca Nacional de Portugal desde 2006 é agora a nova directora. Faz um balanço depois das obras e desvenda as suas apostas para a instituição no futuro. Público. (16 Set. 2012) p. 29.

COZIC, Frédéric – **Le Web2.0 illustré en une seule image** [Em linha]. Bagnolet : Blog édité par la société Logorus SAS, 2007. [Consult. 25 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://aysoon.fr/le-Web20-illustre-en-une-seule-image>>.

CRAWFORD, Walt – Library 2.0 and “Library 2.0”. Cites & Insights [Em linha]. Vol. 6, nº 2 (2006), p. 1-32. [Consult. 20 Mar. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<http://citesandinsights.info/civ6i2.pdf>>. URL indisponível desde Jan. 2013.

DAVIS, Ian – **Talis, web 2.0 and all that** [Em linha]. [S. l.] : Blog at WordPress.com, Jul. 2005. [Consult. 18 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://blog.iandavis.com/2005/07/04/talis-web-2-0-and-all-that/>>.

DECLARAÇÃO DE BERLIM SOBRE ACESSO LIVRE AO CONHECIMENTO NAS CIÊNCIAS E HUMANIDADES, Berlim, 2003 [Em linha]. 2003. [Consult. 20 Jan. 2013]. Versão portuguesa elaborada pelos Serviços de Documentação da Universidade do Minho. Disponível na Internet: <URL:http://oa.mpg.de/files/2010/04/BerlinDeclaration_pt.pdf>.

DESCARTES, René – **Discurso do método**. Trad. e org. de Tavares Guimarães. Porto : Porto Editora, 1989. 135 p.

Diário de Notícias [Em linha]. [S. l.] : DN, 2009- . [Consult. 21 Jun. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://www.dn.pt/politica/interior.aspx?content_id=3283689>.

Diário de Notícias [Em linha]. [S. l.] : Facebook, cop. 2013. [Consult. 21 Jun. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<https://www.facebook.com/DiariodeNoticias.pt>>.

DINUCCI, Darcy – Fragmented future. *Print Magazine* [Em linha]. Vol. 53, nº 4 (1999), p. 32, 221-222. [Consult. 15 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://www.darcyd.com/fragmented_future.pdf>.

FARIA, Maria Isabel ; PERICÃO, Maria da Graça – **Dicionário do livro : da escrita ao livro electrónico**. Coimbra : Almedina, 2008. 1287 p. ISBN 978-972-40-3499-7.

FDIDA, Serge – **Das auto-estradas da informação ao ciberespaço**. Trad. Ana Cristina Leonardo. Lisboa : Instituto Piaget, D.L. 2002, 135 p. (Biblioteca Básica de Ciência e Cultura ; 123). ISBN 972-771-528-1.

FERREIRA, J. M. Carvalho [et al.] – **Sociologia**. Alfragide : McGraw-Hill, D.L. 1996. XVI, 514 p. ISBN 972-9241-79-1.

FERREIRA, Maria Isabel Goulão de Matos – High tech/high touch : serviço de referência e mediação humana. *In Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 8, Estoril, 2004 – Organização e gestão da informação : os desafios, os problemas e as soluções da tecnologia* [Em linha]. Estoril : APBAD, (2004). [Consult. 10 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL: <http://badinfo.apbad.pt/congresso8/com29.pdf>>.

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN. Biblioteca de Arte – [Catálogo geral : pesquisa] [Em linha]. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, cop. 2009. [Consult. 20 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://www.biblartepac.gulbenkian.pt/ipac20/ipac.jsp?session=13719W974T981.12820&menu=search&aspect=basic_search&npp=20&ipp=20&sp=20&profile=ba&ri=&index=.GW&term=logging&aspect=basic_search#focus>.

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN. Biblioteca de Arte – **Galeria de Biblioteca de Arte-Fundação Calouste Gulbenkian** [Em linha]. [S. l.] : Yahoo! Inc, cop. 2013. [Consult. 26 Maio 2010]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.flickr.com/photos/biblarte/>>.

GEOVISITE – **Contadores geovisite** [Em linha]. [S. l.] : Idealpes Sarl - Concepteurs Web, [s. d.]. [Consult. 18 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.geovisite.com/pt/>>.

GODIN, Seth – **Tribos : precisamos de um líder**. Trad. Rosário Nunes. 1ª ed. Alfragide : Lua de Papel, 2008. 142 p. (Coleção Guru). ISBN 978-989-23-0343-7.

GOOGLE – **Google maps** [Em linha]. [S. l.] : Google, cop. 2013. [Consult. 21 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://maps.google.pt/>>.

GOUVEIA, Luís Manuel Borges – **Sociedade da informação : notas de contribuição para uma definição operacional** [Em linha]. [S. l. : s. d.], 2004. [Consult. 12 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL:http://www2.ufp.pt/~lmbg/reserva/lbg_socinformacao04.pdf>.

GRANOVETTER, Mark S. – The strength of weak ties. *American Journal of Sociology* [Em linha]. Vol. 78, issue 6 (1973), 1360-1380. [Consult. 16 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://sociology.stanford.edu/people/mgranovetter/documents/granstrengthweakties.pdf>>.

GRANOVETTER, Mark S. – Sociological Theory [Em linha]. [S. l. : s. n.], 1983. [Consult. 16 Abr. 2013]. Cap. 7 - **The strength of weak ties : a network theory revisited**. Disponível na Internet: <URL:<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.128.7760&rep=rep1&type=pdf>>.

GROGAN, Denis – **A prática do serviço de referência**. Trad. António Agenor Briquet de Lemos. Brasília : Briquet de Lemos/Livros, 2001. 196 p. ISBN 85-85637-18-8.

GROSSMAN, Lev – Time's person of the year : you. Time [Em linha]. [S. l.] : Time Inc, (2006). [Consult. 22 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1569514,00.html>>.

HARGADON, Steve - **Library 2.0 : the future of livraries in the digital age** [Em linha]. Lincoln : Ning, 2012. [Consult. 22 Dez. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.library20.com/>>.

HARO OLLÉ, Juan José de – **Manual imprescindible de redes sociales para la educación**. Madrid : Anaya Multimedia, 2011. 432 p. ISBN 978-84-415-2796-6.

HENNEPIN COUNTY LIBRARY – **Library Catalog** [Em linha]. Minnetonka : Hennepin County library, cop. 2013. [Consult. 24 Jun. 2013]. Disponível na Internet: <URL:https://catalog.hclib.org/ipac20/ipac.jsp?session=O3719L161L875.937511&profile=elibrary&source=~!horizon&view=items&uri=full=3100026~!4538392~!0&ri=26&aspect=basic_search&menu=search&ipp=20&spp=20&staffonly=&term=Web+2.0.&index=PSUBJ&uindex=&aspect=basic_search&menu=search&ri=26#focus>.

INFOPÉDIA – **Jakob Nielsen** [Em linha]. Porto : Porto Editora, cop. 2013. [Consult. 22 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:[http://www.infopedia.pt/\\$jakob-nielsen](http://www.infopedia.pt/$jakob-nielsen)>.

INFORMATIONWEEK – **As relações mais próximas não são as mais poderosas quando precisamos ampliar nosso alcance dentro da organização** [Em linha]. Brasil : InformationWeek, [2012?]. [Consult. 22 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://informationweek.itweb.com.br/11553/porque-suas-relacoes-casuais-guardam-muita-forca/>>.

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS Y DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO – **Internet en el aula : rede social docente para una educación del Sigle XXI** [Em linha]. Madrid : INTEF, 2013. [Consult. 11 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://internetaula.ning.com/events/taac-gestion-de-la-informacion-digital>>.

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA. Serviço de Documentação – “**Pelo sonho é que vamos...**” [Em linha]. Leiria : Blogger, 2006. [Consult. 18 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.peixedaprata.blogspot.pt/>>.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **Manifesto da IFLA sobre a Internet** [Em linha]. Haia : IFLA, 2002. [Consult. 12 Dez. 2012]. Traduzido pela Federação Brasileira de Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ifla.org/files/faife/publications/policy-documents/internet-manifesto-pt.pdf>>.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS – **Declaração da IFLA sobre livre acesso : esclarecimento sobre a posição e a estratégia da IFLA** [Em linha]. [S. 1 : s. n], 2011. [Consult. 12 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.ifla.org/files/hq/news/documents/ifla-statement-on-open-access-pt.pdf>>.

INTERNET WORLD STATS. Usage and population statistics (2012a) – **The 20 countries with the highest number of internet users** [Em linha]. Bogota : Miniwatts Marketing Group. [Consult. 08 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.internetworldstats.com/top20.htm>>.

INTERNET WORLD STATS. Usage and population statistics (2012b) – **Internet usage in European Union : Internet user statistics & population for the 27 European Union member states** [Em linha]. Bogota : Miniwatts Marketing Group. [Consult. 08 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.internetworldstats.com/stats9.htm#eu>>.

KING, David Lee – **Basic competencies of a 2.0 Librarian** [Em linha]. [S. 1.] : Weblog, 2007. [Consult. 22 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://www.davidleeking.com/2007/07/05/basic-competencies-of-a-20-librarian/>>.

KROSKI, Ellyssa – **Web 2.0 for librarians and information professionals**. New York : Neal-Schuman Publishers, 2008. 209 p. ISBN-13: 978-1-55570-614-2.

LEITÃO, Paulo – **A revolução RSS e as bibliotecas** [Em linha]. [S. l.] : Docstoc, 2010. [Consult. 16 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.docstoc.com/docs/33384119/RSS-revolution-and-libraries>>.

LEMIEUX, Vincent ; OUIOMET, Mathieu – **Análise estrutural das redes sociais**. Trad. Sérgio Pereira. Lisboa : Instituto Piaget, D.L. 2008. 128 p. (Epistemologia e Sociedade ; 251). ISBN 978-972-771-933-4.

LEVINE, John R. ; YOUNG, Margaret Levine ; BAROUDI, Carol – **Internet para totós**. Adaptado para a língua portuguesa [por] Miriam Santos Freire. 2ª ed. Porto : Porto Editora, 2008. XXII, 441 p. ISBN 978-972-0-01415-3.

LÉVY, Pierre – **Cibercultura**. Trad. José Dias Ferreira. Lisboa : Instituto Piaget, D.L. 2000. 281 p. (Epistemologia e Sociedade ; 138). ISBN 972-771-278-9.

LIPOVETSKY, Gilles ; SERROY, Jean – **A cultura-mundo : uma resposta a uma sociedade desorientada**. Trad. Victor Silva. Lisboa : Edições 70, 2010. 243 p. ISBN 978-972-44-1586-4.

LLERA, Jesus Beltran – **A sociedade em rede** [Em linha]. Brasil : Educared, [2007]. [Consult. 10 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.educared.org/global/educarnaculturadigital/a-sociedade-em-rede>>.

MAIA, Rui Leandro, coord. – **Dicionário de Sociologia**. Porto : Porto Editora, 2002. 431 p. (Dicionários temáticos). ISBN 972-0-05273-2.

MANESS, Jack M. – Teoria da biblioteca 2.0 : Web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. *Inf. & Soc. : Estudos* [Em linha] Vol. 17, nº 1 (2007), p. 43-51. [Consult. 18 Out. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/831/1464>>. ISSN 1809-4783.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel – Serviços de referência virtual. Ciência da Informação [Em linha]. Vol. 30, nº 2 (2001) p. 7-15. [Consult. 16 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.scielo.br/pdf/ci/v30n2/6206.pdf>>. ISSN 0100-1965.

MARGAIX ARNAL, Dídac – Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0 : origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. El profesional de la información [Em linha]. Vol.16, n.º 2 (2007), p. 95-106. [Consult. 29 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/marzo/02.pdf>>. ISSN 1386-6710.

MARGAIX ARNAL, Dídac (2008a) – El OPAC 2.0 : puerta de acceso a los contenidos de la biblioteca. *In Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas, 4, Coruña, 2008 – Mesa redonda : accesibilidad en la Web* [Em linha]. Coruña : Ministerio de Cultura, 2008. [Consult. 20 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://travesia.mcu.es/portalnb/jspui/bitstream/10421/535/1/com_218.pdf>.

MARGAIX ARNAL, Dídac (2008b) – **Informe APEI sobre web social** [Em linha]. [S. l.] : APEI, 2008. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://eprints.rclis.org/12506/1/informeapeiwebsocial.pdf>>. ISBN 978-84-691-7726-6.

MARQUES, António Eduardo – **Internet : guia para navegar, pesquisar, comunicar, fazer compras, divertir-se e explorar : com segurança : o mundo virtual**. 1ª ed. Lisboa : Centro Atlântico, 2008. 216 p. (Coleção Soluções). ISBN 978-989-615-071-6.

MARTINS, José Moleiro – **Gestão do conhecimento : criação e transferência de conhecimento**. 1ª ed. Lisboa : Edições Sílabo, 2010. 114 p. ISBN 978-972-618-580-2.

MAZZOCATO, Sandra Bordini – O uso da Rede Social fragmentada como fonte de referências na prática de Lifestreaming. Em Questões : Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação [Em linha]. Vol. 15, nº 2 (2009), p. 117-134. [Consult. 10 Mar. 2010]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/revistaemquestao/index>>. ISSN 1808-5245.

MCLUHAN, Marshall ; FIORE, Quentin – **War and peace in the global village**. New York : Bantam, 1968. 192 p.

MERLO-VEJA, José-Antonio - Las diez claves de la Web social. Anuario ThinkEPI [Em linha]. 2009, p. 34-36. [Consult. 18 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL:http://www.thinkepi.net/notas/2009/Merlo-Vega_10-claves-web-social.pdf>. ISSN 1886-6344.

MICROSOFT – [**Programa de correio electrónico da Microsoft, Windows Live Mail**] [Em linha]. [S. 1.] : Microsoft, 2012. [Consult. 12 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<https://login.live.com/>>.

MILLER, Paul – Web 2.0 : building a new library. Ariadne [Em linha]. Issue 45 (2005). [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.ariadne.ac.uk/issue45/miller/>>. ISSN 1361-3200.

MIRANDA, António – **Ciência da informação : teoria e metodologia de uma área em expansão**. Org. Elmira Simeão. Brasília : Editora Thesaurus, 2003. 212 p. ISBN 85-7062-374-7.

MIRANDA, Guilherme Lobato, org. – **Ensino online e aprendizagem multimédia**. Lisboa : Relógio D'Água Editores, 2009. 398. p. ISBN 978-989-641-141-1.

MOURA, Maria José, coord. – **Relatório sobre as bibliotecas públicas em Portugal** [Em linha]. Lisboa : Ministério da Cultura, 1996. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://rcbp.dglb.pt/pt/ServProf/Documentacao/Documents/16_RelatorioRNB96.pdf>.

MURTEIRA, Mário – **Globalização : pela invenção dum tempo global e solitário**. 1ª ed. [Lisboa] : Quimera, 2003. 175 p. (O que é). ISBN 972-589-100-7.

NAHWIN, Júlia ; FOWLER, Geoffrey A. – Adeus voluntariado na Net. Trad. Ana Marques. Courier Internacional. Lisboa : Impresa Publishing. Nº 168 (2010), p. 72-74.

NASCIMENTO, Maria de Jesus ; BURIN, Camila Koerich – A presença da *Web* nos serviços de referência em unidades de informação : revisão da literatura. Revista ACB [Em linha]. Vol. 11, nº 1 (2006), p. 129-142. [Consult. 18 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://revistaacb.emnuvens.com.br/racb/issue/view/34>>. ISSN 1414-0594.

NIELSEN, Jakob – **Participation inequality : encouraging more users to contribute** [Em linha]. Fremont : Nielsen Norman Group, 2006. [Consult. 26 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.nngroup.com/articles/participation-inequality/>>.

NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY. NCSU Libraries. – **Ask us** [Em linha]. Raleigh, NC : NC State University, [S. d.]. [Consult. 11 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.lib.ncsu.edu/askus>>.

NOVOGRATZ, Jacqueline – **ACUMEN FUND** [Em linha]. New York : Acumen Found, 2000. [Consult. 16 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://acumen.org/ten/#nav>>.

OLIVEIRA, Leonel de, dir. ed. (imp. 2009a) – **LAROUSSE : enciclopédia moderna**. Redatora principal Maria Irene Bigotte de Carvalho ; colab. Diogo José Brochado de Abreu [et al.] ; trad. João Manuel Lopes André [et al.]. Rio de Mouro : Círculo de Leitores. 18 vol. (Hélicon, Jamaica ; vol. 10). ISBN 978-972-42-4439-6.

OLIVEIRA, Leonel de, dir. ed. (imp. 2009b) – **LAROUSSE : enciclopédia moderna**. Redatora principal Maria Irene Bigotte de Carvalho ; colab. Diogo José Brochado de Abreu [et al.] ; trad. João Manuel Lopes André [et al.]. Rio de Mouro : Círculo de Leitores. 18 vol. (Lowlands, Mill ; vol. 12). ISBN 978-972-42-4441-9.

OLIVEIRA, Leonel de, dir. ed. – **LAROUSSE : enciclopédia moderna**. Redatora principal Maria Irene Bigotte de Carvalho ; colab. Diogo José Brochado de Abreu [et al.] ; trad. João Manuel Lopes André [et al.]. Maia : Círculo de Leitores, 2011. 18 vol. (Pirimídico, Regulação ; vol. 15). ISBN 978-972-42-4444-0.

O'REILLY, Tim – **What is Web 2.0 : design patterns and business models for the next generation of software** [Em linha]. [S. l.] : O'Reilly Media, Inc, 2005. [Consult. 22 Mar. 2010]. Disponível na Internet: <URL:<http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=1>>.

OUT-LAW – **Berners-Lee applies Web 2.0 to improve accessibility** [Em linha]. Glasgow : Out.Law.com, 2006. [Consult. 22 Mar. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.out-law.com/page-6946>>.

PESSOA, Patrícia ; CUNHA, Murilo Bastos da – Perspectivas dos serviços de referência digital. *Inf. & Soc. : Estudos* [Em linha]. Vol. 17, nº 3 (2007), p. 69-82. [Consult. 10 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/836/1587>>. ISBN 1809-4783.

PINHEIRO, Carlos – **Biblioteca 2.0. Newsletter da rede de bibliotecas escolares** [Em linha]. Nº 5 (2009). [Consult. 20 Out. 2012]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.rbe.min-edu.pt/np4/511.html>>.

URL indisponível desde Jan. 2013.

POGGI, Leonardo – **Conheça o mundo digital : guia prático para principiantes**. Trad. Isabel Vasconcelos, André Eliseu. 2ª ed. revista e actualizada. Lisboa : Deco Proteste, 2012. 224 p. ISBN 978-989-8045-90-4.

POLANYI, Michael – **Personal knowledge : towards a post-critical philosophy**. London : Routledge, 1998. 428 p. ISBN 978-0415151498.

PORTUGAL. Biblioteca Nacional de Portugal – [**Browser da Internet Explorer**] [Em linha]. Lisboa : BNP, 2012. [Consult. 10 Dez. 2012]. Disponível na Internet: <URL:[http:// www.bnportugal.pt/](http://www.bnportugal.pt/)>.

PORTUGAL. Ministério da Ciência e da Tecnologia. Missão para a Sociedade da Informação – **Livro verde para a Sociedade da Informação em Portugal**. Lisboa : Missão Para a Sociedade da Informação, 1997. 95 p. ISBN 972-97349-0-9.

PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – **Ligar Portugal : um programa de acção integrado no Plano Tecnológico do XVII Governo: mobilizar a Sociedade de Informação e do Conhecimento** [Em linha]. Lisboa : Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, 2005. [Consult. 22 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.ligarportugal.pt/pdf/ligarportugal.pdf>>.

PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Direcção-Geral do Ensino Superior. **Instituições**. [S. l.] : DGES, cop. 2008. [Consult. 20 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt>>.

PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. UMIC - Agência para a Sociedade do Conhecimento – **Gráficos e tabelas: conteúdos digitais** [Em linha]. Porto Salvo : UMIC, 2010. [Consult. 20 Dez. 2010]. Disponível na Internet: <URL:http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3157&Itemid=146>.

URL indisponível desde Jan. 2012.

PORTUGAL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento – **Gráficos e tabelas : conteúdos digitais** [Em linha]. Porto Salvo: UMIC, 2012. [Consult. 16 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://www.unic.pt/index.php?option=com_content&task=view&id=3155&Itemid=96>.

RASCÃO, José – **Sistemas de informação para as organizações : a informação chave para a tomada de decisão**. 2ª ed. revista e corrigida. Lisboa : Edições Sílabo, 2004. 381 p. ISBN 972-618-330-8.

RASCÃO, José Poças – **Novos desafios da gestão da informação**. Colab. Pedro Anunciado. 1ª ed. Lisboa : Edições Sílabo, 2008. 346 p. ISBN 978-972-618-513-0.

RECUERO, Raquel – **O digital trash como mainstream : considerações sobre a difusão de informações em redes sociais na Internet** [Em linha]. [S. l. : s. n.], [2006?]. [Consult. 16 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://pontomidia.com.br/raquel/digitaltrash.pdf>>.

RECUERO, Raquel da Cunha – **Um estudo do capital social gerado a partir de redes sociais no Orkut e nos Weblogs** [Em linha]. Pelotas : Universidade Católica de Pelotas, 2005. [Consult. 16 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.ufrgs.br/limc/PDFs/recuero compos.pdf>>.

RECUERO, Raquel da Cunha – **Redes sociais na Internet** [Em linha]. Porto Alegre : Editora Sulina, 2009. [Consult. 16 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.ichca.ufal.br/graduacao/biblioteconomia/v1/wp-content/uploads/redessociaisnainternetrecuero.pdf>>. ISBN 978-85-205-0525-0.

REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL (2013a) – **Acesso aberto** [Em linha]. [Portugal] : UMIC, actual. 2013a. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://projecto.rcaap.pt/>>.

REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL (2013b) – **FAQ'S : o que são metadados?** [Em linha]. [Portugal] : UMIC, actual. 2013b. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://projecto.rcaap.pt/index.php/langpt/component/quickfaq/5-processo-de-deposito-auto-arquivo/55-o-que-sao-metadados>>.

REPOSITÓRIO CIENTÍFICO DE ACESSO ABERTO DE PORTUGAL (2013c) – **[Repositório institucional]** [Em linha]. [Portugal] : UMIC, actual. 2013. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://projecto.rcaap.pt/index.php/lang-pt/como-criar-umrepositorio/introducao-1>>.

REVELLI, Carlo – **Inteligência estratégica na Internet : como desenvolver eficazmente actividades de monitorização e de pesquisa nas redes : motores de pesquisa, redes de peritos, agentes inteligentes**. Trad. Nuno Romano. Lisboa : Instituto Piaget, D.L. 2000. 251 p. (Economia e Política). ISBN 972-771-276-2.

RHEINGOLD, Howard – **A comunidade virtual**. Trad. Hélder Aranha. 1ª ed. Lisboa : Gradiva, 1996. 367 p. (Ciência Aberta ; 79). ISBN 972-662-444-4.

RODRÍGUEZ, Diana – **Biblioteca 2.0 : mistura de câmbios, protagonismos y oportunidades** [Em linha]. [S. l.] : Tudoinfo.web, 2009. [Consult. 16 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://eprints.rclis.org/13741/1/Biblioteca_2.0.pdf>.

RODRÍGUEZ ILLERA, José L. – Como as comunidades virtuais de prática e de aprendizagem podem transformar a nossa concepção de educação. Sísifo : Revista de Ciências da Educação [Em linha]. Nº 3 (2007), p. 117-124. [Consult. 22 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://sisifo.fpce.ul.pt/pdfs/sisifo03PTConf.pdf>>. ISSN 1649-4990.

ROSENAU, James N. – **As pessoas contam! : indivíduos em rede numa sociedade global**. Trad. Mário Mateus. Mangualve : Edições Pedagogo, 2010. 256 p. (Sociedade Contemporânea). ISBN 978-972-8980-81-8.

SANTOS, Paulo ; MANTEIGAS, José – **Internet segura para crianças : guia para pais e educadores**. Lisboa : FCA, 2010. 233 p. ISBN 978-972-722-628-3.

SCHAEFER, Richard T. – **Sociologia**. Trad. Eliane Kanner, Maria Helena Ramos Bononi. 6ª ed. São Paulo : McGraw-Hill, cop. 2006. XVIII, 513 p. ISBN 85-8680462-2.

SERRANO ; FIALHO, 2005 – **Gestão do conhecimento : o novo paradigma das organizações**. Lisboa : FCA-Editora de Informática, 2005. XIX, 192 p. (Sistemas de Informação). ISBN 972-722-484-9.

SILVA, Paula Oliveira – **Blogo logo existo**. 1ª ed. Lisboa : Editora Media XXI, 2009. 187 p. (Media XXI). ISBN 978-989-8143-19-8.

SOUSA, Paulo [et al.] – A blogosfera : perspectivas e desafios no campo da Ciência da Informação. Cadernos BAD. Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas. ISSN 0007-9421. Nº 1 (2007), p. 87-106.

TAJER, Pagah – Reference Services 2.0 : a proposal model for Reference Services in Library 2.0. *In International CALIBER*, 7, Ahmedabad, 2009 [Em linha]. Ahmedabad : Information and Library Network Centre, 2009. [Consult. 10 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.inflibnet.ac.in/caliber2009/CaliberPDF/38.pdf>>.

TAPSCOTT, Don ; WILLIAMS, Anthony – **Wikinomics : a nova economia das multidões inteligentes**. Trad. Jorge Almeida e Pinho. 1ª ed. Matosinhos : Quidnovi, 2007. 348 p. ISBN 978-972-8998-77-6.

THE SANTA FE CONVENTION FOR THE OPEN ARCHIVES INITIATIVE, New Mexico, 1999 [Em linha]. New Mexico : Open Archives, actual. Jan. 2001. [Consult. 20 Jan. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://www.openarchives.org/sfc/sfc_entry.htm>.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. Biblioteca Central – **Recursos de investigación por materias** [Em linha]. Madrid : Netvibes, cop. 2013. [Consult. 10 Abr. 2013]. Disponível na Internet: <URL:http://www.netvibes.com/referenciad#Bibliotecas_digitales>.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO. Instituto Superior de Contabilidade e Administração. Biblioteca – **Intangível: blog da biblioteca do ISCA** [Em linha]. [Aveiro : ISCA], 2007. [Consult. 18 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://blogs.ua.pt/blogs/intangivel/>>.

UNIVERSIDADE DE AVEIRO. Serviço de Biblioteca, Informação Documental e Museologia – **A biblioteca em forma** [Em linha]. [Aveiro] : WordPress, 2006. [Consult. 18 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL: <http://blogs.ua.pt/biblioteca/>>.

UNIVERSIDADE DE LISBOA. Faculdade de Letras. Biblioteca – **Biblioteca da FLUL** [Em linha]. [Lisboa] : Blogger, 2009. [Consult. 18 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://bibliotecadaflul.blogspot.pt/>>.

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA. Faculdade de Ciências e Tecnologias. Biblioteca – **Blog de eventos** [Em linha]. Caparica : Blogger, 2009. [Consult. 18 Maio 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://bibliotecaunl.blogspot.pt/>>.

UNIVERSITY OF WATERLOO. Library – **Ask a librarian** [Em linha]. Ontario : University of Waterloo, cop. 2011. [Consult. 11 Fev. 2013]]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.lib.uwaterloo.ca/asklib/index.html>>.

WAL, Thomas Vander – **Folksonomy** [Em linha]. [S. l.] : Vanderwal.net, 2007. [Consult. 10 Mar. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://www.vanderwal.net/folksonomy.html>>.

YAMASHITA, Marina Mayumi ; FAUSTO, Sibeles S. – **Serviços de informação: tecnologias web 2.0 aplicadas às bibliotecas** [Em linha]. [São Paulo : Fallow Science], 2009. [Consult. 20 Fev. 2013]. Disponível na Internet: <URL:<http://followscience.com/content/download/servicos-de-informacao-tecnologias-web-20-aplicadas-as-bibliotecas-129>>.

Bibliografia referenciada

NP 405-1. 1994, Informação e Documentação – **Referências bibliográficas** : documentos impressos. Monte da Caparica : IPQ, 46 p.

NP 405-4. 2002, Informação e Documentação – **Referências bibliográficas** : parte 4 : documentos electrónicos. Monte da Caparica : IPQ, 26 p.

PRIMO, Judite ; MATEUS, Diogo – **Normas para a elaboração e apresentação de teses de doutoramento : (aplicável às dissertações de mestrado)** [Em linha]. Lisboa : Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, 2008. [Consult. 20 Maio 2013]. Versão 4. Disponível na Internet: <URL:www.ulusofona.pt/category/32-regulamentos-gerais.html?download=153>.