

Redes de Informação e Conhecimento: Cooperação e Interoperabilidade

Maria José Amândio

Rede de Bibliotecas Municipais de Oeiras
Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, nº 17
2780-241 Oeiras
Tel: 21 440 63 37
E-mail: maria.amandio@cm-oeiras.pt

RESUMO

Esta comunicação apresenta um estudo sobre as estratégias de intervenção que visam a criação e expansão de redes integradas de bibliotecas. Pretende-se esboçar os seus objetivos, a composição, a estrutura e as componentes dos planos de ação para a montagem da uma plataforma tecnológica, enquanto comunidade de prática, de suporte às redes de bibliotecas concelhias. Aborda ainda o benefício do trabalho cooperativo num domínio de interesse comum, o das bibliotecas, cultura e conhecimento.

Neste enquadramento, e tendo como meio de interação o Portal, incide-se sobre a tese dos modelos de sistemas de informação direcionados para os sistemas de gestão do conhecimento. Analisam-se formulações teóricas acerca dos processos de cooperação, dos impactos das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e tendências da *Web 2.0*. Num contexto geral, são dadas a conhecer as estruturas das redes como tipo particular de sistema de informação e os critérios de diferenciação sistema *vs* rede. A partir da interseção destas vertentes, gera-se a aproximação aos Portais, à Biblioteca-Rede e à matriz de serviços no contexto digital.

Problematizam-se os contributos da obra de LEVY (1997), CASTELLS (2002) e ASCHER (2007). Dar destaque às redes integradas de bibliotecas através do conceito de Portal prevê potenciar a interação entre informação e utilizadores e entre gestores e informação. Nesse sentido, realiza-se uma abordagem às práticas para a interoperabilidade e normalização a aplicar no acesso integrado. Enunciam-se modalidades de cooperação, fases a desenvolver, organização de conteúdos, serviços e atividades da rede de bibliotecas concelhia.

Por último, expõem-se as conclusões, recomendações e perspetivas de evolução futuras em função dos modelos propostos.

PALAVRAS-CHAVE: Rede de Bibliotecas, Arquivo e Museus; Redes de Cooperação; Portal

INTRODUÇÃO

Nesta comunicação sintetiza-se o trabalho de investigação desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ciências da Documentação e Informação (da FLUL) [1], com a finalidade de perspetivar a constituição da Rede Integrada de Bibliotecas de Oeiras (RIBO) assente no conceito de Portal.

Como objetivos estruturantes do estudo, destacam-se, sem ordenação hierárquica de importância, os seguintes:

- a) Inserir o conceito da Rede de Bibliotecas no contexto territorial e enunciar aplicações que o mesmo modelo poderá ter transposto para os serviços *online*;
- b) Explorar as potencialidades inerentes aos serviços *Web*, com recurso às ferramentas da *Web 2.0*;
- c) Analisar condições de planeamento de uma rede de bibliotecas e antecipar a expansão infraestrutural das tipologias existentes;
- d) Compreender os processos inerentes à implementação de plataformas centralizadoras de serviços de acesso remoto;
- e) Investigar e analisar boas práticas de modelos nacionais na construção de Portais de redes concelhias que orientem na definição de planos de ação;
- f) Interpretar a importância de elementos determinantes ao desenvolvimento do Portal de bibliotecas;
- g) Enquadrar as bibliotecas constituintes da rede por patamares de desenvolvimento;
- h) Analisa a rede concelhia com base no modelo evolutivo;
- i) Em função dos estudos desenvolvidos, perspetivar e caracterizar o projeto Portal – espaço agregador de conteúdos, produtos e serviços *online*.

De entre os pontos descritos, são aflorados no artigo apenas alguns dos considerados principais.

A aposta na consolidação de redes de bibliotecas, arquivos e outros serviços de informação, implica uma reflexão acerca da interação, cooperação ou integração entre diferentes estruturas e iniciativas. Perante a rápida evolução social e tecnológica, muitas são as oportunidades e desafios que se colocam às bibliotecas

e organizações que representam. Como se devem relacionar, partilhando recursos e facilidades para oferecer mais e melhores serviços aos seus utilizadores e à sociedade no seu conjunto? O seu futuro está dependente, em particular, da capacidade de adaptação às mudanças que se processam nos sistemas e serviços de informação e documentação digital.

A criação de condições de aproveitamento das potencialidades dos ambientes *Web*, perspectiva a conceção de espaços âncora para um conjunto de serviços, conteúdos e recursos partilhados. Os serviços a desenvolver podem ser, designadamente, diretórios de bibliotecas, catálogos coletivos ou serviços de informação à comunidade, coleções de objetos digitais, entre outras soluções de agregação e comunicação *online*.

Com efeito, além dos convencionais pedidos de patrocínios, financiamentos e parcerias diversas, as bibliotecas públicas têm vindo a desenvolver outros tipos de colaboração, entre os quais, a procura da interligação ou intercooperação entre redes de bibliotecas. Estas redes podem ser extensíveis a instituições que vão para além da função das bibliotecas (como arquivos, museus e associações culturais), sobretudo porque os desígnios tendem a aproximar-se cada vez mais. É notória a mudança de atitude, fundamentalmente no sentido de contrariar a biblioteca convencional, obsoleta e estanque, na tentativa de contribuir para a formação das «redes de cidadania» [2].

A conceção de «redes de cidadania» generalizou-se e, em todas, o denominador comum consiste em satisfazer e ir ao encontro das necessidades de informação e formação, orientar e tornar produtivos os percursos dos cidadãos em ambiente digital.

EM DIREÇÃO A UMA TEORIA DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO: COOPERAÇÃO, REDES E INTEROPERABILIDADE

Numa reflexão em redor de diferentes conceitos e especificidades, contextualiza-se a importância da organização e gestão em rede dos sistemas de informação. Na “Sociedade em Rede”, expressão atribuída a CASTELLS (2002), a Biblioteca transita da mediação custodial e passiva para a imposição da presença do leitor-utilizador como o princípio e fim social da existência de instituições públicas criadas e sustentadas pelo Estado. E com a *Web* social, as bibliotecas têm que se renovar, reforçando o papel de espaços de socialização e de aprendizagem, no qual a literacia de informação e digital é cada vez mais o espelho da sua atividade quotidiana.

Nesta perspectiva, as Bibliotecas Públicas podem investir cada vez mais na colaboração com serviços culturais dedicados ao conhecimento da história ou memória local e procurar novas práticas que a ajudem a evoluir dia-a-dia e, conseqüentemente, a desenvolver mais e melhores serviços e conteúdos de interesse comunitário. A evolução da “Sociedade da Informação” para a “Sociedade do Conhecimento”, reflete um pouco a evolução que, segundo BROPHY (2001), resume três modelos de biblioteca, respetivamente, articulados em redor dos conceitos de coleção, acesso e partilha. Importa relevar o *modelo baseado nos recursos*

partilhados - as bibliotecas concebem-se como centros difusores de recursos partilhados e contribuem para a formação de redes. Este modelo é o que, ao longo deste estudo, se procura aplicar.

Desta feita, a tónica inicial à implementação de uma rede concelhia recai sobre a identificação de potenciais parceiros e respetiva segmentação por perfis (bibliotecas municipais, escolares, institucionais, universitárias, centros de documentação e informação especializados, arquivos e museus). Com o diagnóstico de necessidades, levantamento de recursos de que dispõem e serviços que oferecem, definem-se em que medida podem ser desenvolvidas as bases de cooperação mútua.

O funcionamento de uma rede de bibliotecas concelhia deve enquadrar-se nos planos mobilizadores de estratégias de incentivo aos propósitos definidos para os projetos da Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, Rede de Conhecimento das Bibliotecas Públicas, Rede de Bibliotecas Escolares, Rede Portuguesa de Arquivos e Rede Portuguesa de Museus.

As normas internacionais e europeias (como o *Pulman* ou *Manifesto Oeiras* [3]) preveem a consolidação de redes de bibliotecas, arquivos e museus. Como tal, porque não pensar nesse cenário para a política nacional? As bibliotecas ocupam lugar fundamental na consolidação de competências de leitura, em manter vivas a língua, literatura e cultura local. Neste contexto, existem muitas possibilidades de cooperação e parceria com Museus, Arquivos e outros agentes culturais (como escritores, mediadores, contadores ou entidades empresariais). Contudo, para evoluir perante a situação atual, importará estabilizar modelos legislativos que regulamentem no mesmo sentido as políticas de funcionamento das bibliotecas portuguesas.

Modelos de sistemas de informação e conhecimento

No que diz respeito às teorias e modelos de sistemas de informação, estes têm sido, ao longo do tempo, objeto de diversos contributos [4]. Segundo LÓPEZ YEPES (1996), podem sistematizar-se três modelos [5], dos quais se destaca para este estudo o *Modelo C* - Conjugação de redes, centros de informação, políticas nacionais e territoriais da informação (coordenação de centros que, por delegação, investem na recolção e difusão de fontes). Os três modelos apontam elementos para a visão de um novo, o designado *Modelo D* - onde confluem os processos dinâmicos da gestão da informação e a que se agrega o modelo de ambientes de colaboração para a gestão do conhecimento. O *Modelo D* enquadra o papel das bibliotecas no modelo de gestão do conhecimento, ou *Knowledge Management*, [6] e como «organizações que aprendem» [7].

As Ciências da Informação e Documentação, ao incorporarem a nova disciplina de Gestão do Conhecimento na relação bibliotecas-conhecimento, partem da premissa de que as ferramentas TIC permitem o acesso, a gestão e o uso intensivo da informação e conhecimento, nomeadamente, através das oportunidades facultadas pelo *software* social ou tecnologias *freeware* [8] ou *open source* [9].

O presente estudo enquadra-se em certa medida no *Modelo C*, e, em simultâneo, adapta-se ao *Modelo D* em

desenvolvimento, por procurar analisar as condições de implementação de um Portal, ou seja, de uma ferramenta que agrega o sistema de gestão do conhecimento e proporciona condições de integridade, interoperabilidade de conteúdos, compatibilidade de formatos, produtos e serviços informativos, tanto para uso de colaboradores como de leitores-utilizadores.

Cooperação

Ao rever a literatura sobre o conceito de cooperação é reconhecida, desde há muito, a consensualidade quanto à necessidade das bibliotecas promoverem projetos cooperativos (MERLO VEGA e ROJO, 1998; Díez HOYO, 1992).

Alguns autores associam, frequentemente, o conceito de cooperação ao de rede de bibliotecas. A cooperação consiste num complexo fenómeno caracterizado não só por benefícios mas também por retrocessos nas negociações, ajustes e sacrifícios, em contínua renegociação de trâmites das relações cooperativas. Neste contexto, é aconselhável delimitar este processo às ações levadas a cabo por várias bibliotecas. Assenta na formalização de acordos conjuntos e normalizados, na definição de objetivos comuns e em colocar ao serviço da colaboração interbibliotecas, o pessoal e os meios disponíveis.

Sistema vs Rede

ROS GARCIA (1998) [10] reconhece diferentes abordagens às conceções de “sistema de informação” e de “rede de bibliotecas” e fundamenta a origem das designações de “sistema” e “rede” de bibliotecas da seguinte forma:

	Sistemas de Bibliotecas	Redes de Bibliotecas
Configuração	Hierárquica	Horizontal
Âmbito Territorial	Validação jurídica	Aberta
Base de Funcionamento	Órgãos e Centros	Programas/Planos
Relações	Naturais	Cooperação
Iniciativa	Política	Voluntária
Responsabilidade	Institucional	Profissional
Quadro Organizativo	Legislação	Acordos/Protocolos
Caráter Regulador	Formal	Informal ou Formal
Financiamento	Governamental	Não Governamental
Planeamento	Territorial	Funcional
Serviços	Todos	Aplicações Cooperativas
Prestação	Direto	Indireto
Base tecnológica	Meio ou recurso	Origem
Visibilidade	Concentração	Dispersão

Quadro 1: Esquema diferenciador de sistema de bibliotecas e rede de bibliotecas (GARCÍA MARTÍNEZ, 2006: 77)

Contudo, esta diferença tende a esbater-se e, todavia, ambos os conceitos mantêm implícita a importância da cooperação (SELGAS e ARMARIO, 2001).

Em síntese, falamos de redes de colaboração quando as estruturas envolvem vários atores que se coordenam para atingir objetivos comuns através da conjugação dos respetivos esforços. Esses objetivos podem estar relacionados, exclusivamente ou de forma complementar, com alvos: *Materiais* - a construção e manutenção de algo em concreto como um projeto, serviços ou infraestruturas; *Imateriais* - a definição de modelos, conceitos e o desenvolvimento comum de

normas e procedimentos de trabalho; e *Estratégicos* - concertação coletiva visando promover certas temáticas, assuntos, áreas ou decisões.

Gestão do conhecimento e gestão documental

A gestão do conhecimento encarrega-se de estudar o desenho e a implementação de sistemas com a finalidade de identificar, obter, organizar, difundir e partilhar o conhecimento integrado (explícito e tácito) dentro de uma organização e para que possa ser convertido em valor para a mesma organização. As soluções tecnológicas agregadoras constituem parte importante dos requisitos de execução de um programa de gestão do conhecimento (Figura 1).



Figura 1: Processo de gestão do conhecimento

A gestão documental é identificada como um dos processos centrais e críticos da gestão do conhecimento, sendo um subconjunto (central) dos procedimentos que a definem.

Arquitetura de informação e gestão de conteúdos

A Arquitetura da Informação e o conjunto de tecnologias de gestão de projetos de informação corporativa, conhecido como sistemas de gestão de conteúdos - *Content Management Systems (CMS)*, fazem parte do campo de estudo da organização em ambientes de rede.

O CMS considera ainda aspetos singulares como a organização de acessos à informação, o controlo, a gestão e ainda, muito importante, o planeamento estratégico. Do ponto de vista do utilizador, o sistema de informação digital deve cumprir um conjunto de características de usabilidade e navegabilidade, a proporcionar por especialistas de informação na função de *designer* e mediador de sistemas e serviços de informação.

Em certa medida, os sistemas de gestão de conteúdos são *standards* tecnológicos que viabilizam a implementação de programas de gestão do conhecimento. Como principais funções identificamos, em síntese, as seguintes:

Funções de Edição de Conteúdos	Funções de Exploração da Web
Criação de conteúdos Gestão de conteúdos Publicação de conteúdos Apresentação de conteúdos	Criar ambientes colaborativos Criar perfis de utilizadores Proporcionar sistemas de sindicância de conteúdos Proporcionar articulação de funcionalidades Proporcionar integração de aplicações

Quadro 2: Funções do CMS - sistema de gestão de conteúdos

No que respeita às tipologias de sistemas de gestão de conteúdos, existe uma vasta variedade de ferramentas de *software* livre [11] acessível na *web*. O interesse generalizado pela sua aplicação é um fenómeno que tem vindo a mudar os modelos de negócio da indústria de *software*.

Ainda que proliferem produtos e ferramentas de *open source* ou *software* livre não pode ignorar-se que a gestão de conteúdos só funciona adaptando *standards* – como seja: o *Extensible Markup Language* (XML) [12], a sindicância de conteúdos mediante *Really Simple Syndication* (RSS) ou similares, os metadados (em *Resource Description Framework* (RDF), *Dublin Core* (DC) ou outros esquemas) ou o formato *Open Document*, recentemente reconhecido como norma ISO 26300 [13] (formatos de documentos produzidos em aplicações *Office*) -. Estas soluções procuram, acima de tudo, tornar sustentável tanto a interoperabilidade dos sistemas como a compatibilidade de documentos.

TENDÊNCIAS DA WEB 2.0

A gestão do conhecimento e de conteúdos pode ser melhor potenciada e desenvolvida quando retira vantagens da utilização das ferramentas sociais. Pode mesmo encontrar-se funcionalidades similares entre as ferramentas da *Web 2.0* e as características associadas aos portais ou tradicionais sistemas de gestão de conhecimento e conteúdos, sendo que:

- Permitem a partilha e a colaboração entre pessoas fisicamente distantes (*collaborative configuration* ou *Groupware and collaboration*);
- Suportam a criação de comunidades de utilizadores em torno de temas ou áreas de interesse;
- Recriam, *online*, algumas das condições ideais para a partilha de conhecimento (*Knowledge management* e *Content Management*);
- A comunidade de utilizadores participa na criação de conteúdo relevante;
- Investem na gestão de *feeds* ou na sindicância de conteúdos, tendo como objetivo, a sua gestão e agregação;
- Em geral, são suportadas e construídas sob plataformas *open source* e podem evoluir graças à exploração por comunidades mundiais de utilizadores;
- Têm, geralmente, APIs (*Application Programming Interface* - Interface de Programação de Aplicativos) que permitem a comunicação/integração com outras ferramentas e plataformas (*Multichannel facilitation*; *Supply-chain integration*);
- São fáceis de personalizar (*Personal signature*; *Integration with identity management*).

Neste sentido, muitas organizações, reconhecem nos canais da *Web 2.0* uma forte alternativa às tradicionais aplicações em que não querem investir ou nas quais já investiram sem a certeza do retorno esperado, ou mesmo sem o obter. De acordo com o estudo *Handbook on Cultural Web User Interaction* (2008) - *Manual de interação com os utilizadores através de páginas web de âmbito cultural*, e em conformidade com a *Estratégia de Lisboa* (2000) [14] que se refere à «sociedade fundada no conhecimento», as instituições culturais têm de garantir o desenvolvimento de ferramentas de comunicação mais efetivas e que melhorem a aproximação às pessoas.

Estes ambientes *online* têm de comunicar claramente a identidade corporativa e respetiva missão, além de demonstrar um compromisso com a prestação de serviços de qualidade. Qualquer *sítio web* deve ter em conta estratégias de *marketing* e de usabilidade, incluir grafismo funcional, oferecer roteiros simples para o acesso ao seu conteúdo e prestar serviços que podem ser rentabilizados por cada utilizador [15]. Assim, um *sítio*

web ou Portal, eficaz e amigável é fundamental para as instituições que decidem usar a *Internet* como “balcão virtual”. No caso das entidades culturais, bibliotecas ou museus, este objetivo sai reforçado dada a exigência em representar a fonte institucional de conhecimento e a ferramenta para sua difusão.

A missão de uma página ou Portal do sector cultural (conforme a *Cultural Web Application* - CWA) [16] está a tornar-se cada vez mais complexa por acompanhar as progressivas expectativas de pesquisa e recuperação de informação do utilizador *online*, e tentar satisfazê-las é impenhoso.

As principais diferenças entre um *sítio web* e um Portal podem ser resumidas de acordo com o **Quadro 3**:

<i>Sítio Web</i>	<i>Portal</i>
Perceção de Qualidade	
Proveniente da identidade institucional: 1. Baseada na história da instituição 2. Reafirma a missão institucional	Originada a partir da agregação de instituições em todo o Portal: 1. Identifica a história comum, ou de carácter temático do Portal 2. Reafirma a missão partilhada de membros do Portal 3. Reconhece as sinergias entre as instituições parceiras e semelhanças de conteúdos
Complexidade da Estrutura	
1. Definida pela característica singular da autoria e conteúdo institucional 2. Dirigido e mantido por uma instituição específica 3. Base de utilizadores por perfil 4. IP gerido pela instituição	1. Definida pela multiplicidade de autorias e conteúdos 2. Gestão descentralizada por distintas instituições e gestores do Portal 3. Sem separação, permite a integração de diferentes bases de utilizador 4. IP gerido por gestores Portal, reconhecendo os direitos dos proprietários de conteúdo institucional
Gestão do Conhecimento	
1. Coleção estruturada de páginas <i>web</i> de conteúdos e serviços para incorporar de ferramentas de recuperação e navegação local 2. Familiaridade com a instituição e suas coleções, permite que os utilizadores encontrem o que estão à procura com pesquisas simples e usando um motor de busca em todo o <i>sítio web</i>	1. Serviços complexos de interação com os utilizadores e que integram ferramentas avançadas de navegação e de recuperação 2. Personalização de perfis de utilizador, amplia funcionalidades ao permitir customizar a experiência de utilização para os diferentes tipos de utilizadores

Quadro 3: Portal vs *sítio Web*

APROXIMAÇÃO AOS PORTAIS DE ACESSO INTEGRADO E À BIBLIOTECA-REDE

A definição de Portal não é consensual. Os Portais, em termos de funcionalidades, administração e mecanismos seguem normalmente uma arquitetura modular, composta de módulos do sistema de gestão de conteúdos responsáveis por diferentes funções, administrados a partir de uma interface centralizada. O Sistema Integrado de Gestão de Bibliotecas (SIGB) visa a produção de ambientes automatizados de prestação de serviços de informação, mediante a gestão de bases de dados documentais, a organização de informação e sua difusão direcionada para o utilizador. O Portal pode ser entendido como a “parte visível”, o produto final e externo do sistema de informação da biblioteca.

O *Online Public Access Catalog* (OPAC) – catálogo de acesso público *online*, ou também designado de *WebPAC*, correspondeu a uma segunda geração de sistemas públicos de informação da biblioteca. Quando a sua prestação de serviços e de funcionalidades é ampliada, revê-se nos Portais de bibliotecas considerados como a terceira geração de catálogos, o OPAC-Portal (JÁTIVA MIRALLES, 2002) [17].

Segundo a mesma autora, a terceira geração de OPAC's cumpre a finalidade de corrigir as deficiências observadas nas aplicações anteriores. E no momento de implementar um espaço *web* de uma instituição cultural (seja um museu, um arquivo, uma biblioteca individual, centro de informações ou uma rede de bibliotecas) deve ser considerada uma variedade de fatores.

De acordo com o estudo de COX e YEATES (2002) – *Library oriented Portals solutions* – do *Joint Information Systems Committee* (JISC), é referido que as tecnologias dos portais são usadas como sistemas de gestão de conteúdos (CMS) para expandir e melhorar o acesso à informação, construir coleções digitais e gerir serviços. Segundo este estudo, para ser considerado um Portal a plataforma deve conter, além das funcionalidades típicas de um sistema de gestão de conteúdos (*Groupware* e colaboração; Fluxos de trabalho – ou *workflow* - e gestão do conhecimento), as seguintes características:

- Motor de Pesquisa/Diretório: Interface de pesquisa única, gerida a partir de um espaço agregador de instituições. Explora sinergias entre entidades parceiras, o acesso a diversas fontes (coleções locais e parceiras), pesquisa na *Web* e sistemas de recuperação de informação, o acesso a diferentes sistemas de metadados invisíveis ao utilizador final (UNIMARC, Dublin Core ou XML), assim como protocolos normalizados de troca de dados – ISO 2709, Z39.50 (pesquisa e recuperação de informação em ambientes cliente-servidor) [18] ou OAI-PMH [19] – para garantir a adaptabilidade e interoperabilidade. Via protocolo Z39.50, pode efetuar-se uma pesquisa federada em fontes externas e pesquisa no acervo local ao mesmo nível (*Business intelligence and applications integration - Integração de aplicações*). Devem possibilitar a “pesquisa e o varrimento da informação a múltiplos níveis”, com controlo descentralizado sobre os níveis de expansão. Esta especificidade dos Portais está associada à *Multichannel facilitation - Facilidade multicanal*;

- Conteúdos de múltiplos formatos (textos, multimédia, resumos, *streaming* vídeo) - *Infrastructural functionality - Funcionalidades infra-estruturais*: gestão de coleções e serviços em ambientes digitais complexos e com soluções para ambientes em rede;

- *Registo pessoal*: gestão de direitos de acesso de modo simples, seguro e eficiente. A aplicação – *personal signature* – permite aplicar um sistema de autenticação e serviços de difusão seletiva ou de alerta. Organizar o perfil de grupos de utilizadores (*Integration with identity management/Integração com sistemas de gestão de identidade*) e opções de personalização e customização autónoma pelos utilizadores.

Como recomendação à superação de áreas críticas fundamentais ao sucesso, identificam-se cinco aspetos-chave, nomeadamente:

- Configuração colaborativa (*collaborative configuration*): serviços em cooperação;
- Recolha ou colheita de Metadados (*Metadata harvesting*): ambiente de pesquisa preparado para enfrentar a tarefa de prestar acesso uniforme a sistemas de metadados heterogéneos;
- Nível de integração institucional (*Institutional Level integration*): facilita o funcionamento em sistemas compostos e permite não isolar o projeto informativo das bibliotecas de outros projetos da rede, como o ensino à distância;
- Integração com a cadeia de fornecedores de informação (*Supply-chain integration*): participação em interação entre sistema das bibliotecas e sistemas fornecedores de informação;
- Gestão de recursos digitais (*Digital asset management*);
- Aparência (*Skin*): distinção entre a estrutura de conteúdos e a apresentação, especialmente no que respeita à adaptação e personalização de ambientes genéricos e partilhados.

As modalidades de cooperação bibliotecária formais, como os consórcios, as redes, os sistemas integrados de informação ou o apoio de mecenas ou patrocinadores, vêm dotar a biblioteca dos benefícios da cooperação e do intercâmbio de serviços mediante o reforço de sinergias junto da sua comunidade. A gestão de bibliotecas já não deve confinar-se apenas à automatização de um sistema local, autónomo.

Do ponto de vista do utilizador, a biblioteca-rede e as redes de comunicação diluem as fronteiras entre utilizadores, bibliotecas e produtores de informação, coexistindo todos no mesmo espaço virtual, submetidos a normas e condições de atuação. No entanto, a mera existência das redes ou a presença em redes não garante por si só o acesso à informação. É necessário proporcionar a integração aberta entre sistemas, a qual permita que a biblioteca funcione como um Portal mediador de partilhas e acessos a recursos de informação.

Redes culturais, sociais e tecnológicas: novas geografias da cultura, informação e conhecimento?

Os ambientes colaborativos a que a *Web 2.0* veio dar corpo vão ao encontro do que LÉVY designava já de “inteligência coletiva”: «É uma inteligência globalmente distribuída, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que conduz a uma mobilização efetiva das competências. (...)» Nesta perspetiva, o ciberespaço tornar-se-ia o espaço móvel das interações entre conhecimentos e conhecedores de grupos inteligentes desterritorializados» (LÉVY, 1997: 38-39).

A globalização e a emergência de uma “sociedade do conhecimento” interagem de forma diversificada com a evolução do sector cultural, das comunicações e modos de vida. De acordo com CASTELLS (2002), o novo paradigma tecnológico, a partir dos anos setenta do século XX até a esta data, fundamenta-se nas tecnologias que integram vários meios de comunicação, em rede interativa a partir de múltiplos pontos, em tempo escolhido (real ou passado), em rede global, em condições de acesso livre e a custo reduzido, com o recurso ao hipertexto e à metalinguagem, reunindo no

mesmo sistema as modalidades escrita, oral e audiovisual da comunicação humana, alterando de forma fundamental o carácter da comunicação e modelando a cultura (CASTELLS, 2002).

Por sua vez, ASCHER (2007) perspectiva que os indivíduos se movimentam numa “sociedade de hipertexto” «Cada indivíduo passa cada vez mais de uma rede a outra, de um universo» ou campo «social a outro, fazendo uso de uma combinação de meios reais e virtuais de comunicação (...). Os indivíduos deslocam-se também, realmente ou virtualmente, entre universos sociais distintos e individualmente articulam as respectivas ligações em configurações diferentes. (...) Formam uma espécie de «hipertexto» e de «hipermédias». «São os “indivíduos-palavras” que constituem, eles próprios, as principais ligações entre esses “textos-campos sociais”. (...) (ASCHER, 2007: p. 117-133)» [20].

As organizações são consideradas como organizações-rede, formadas por uma teia a todos os níveis, baseadas nas trocas e transferências de informação (CASTELLS, 2002). Este paradigma global é igualmente válido para as bibliotecas, que, em analogia, formam uma biblioteca-rede, não só com outras bibliotecas na vertente tradicional da cooperação bibliotecária, mas também com a envolvente, utilizadores e fornecedores de informação. Ao abordar a biblioteca-rede não estamos a tratar somente da “biblioteca ligada a redes”, mas também da biblioteca como organização-rede. Esta adota o papel de troca de informação e processos informativos com outras entidades com as quais se relaciona, materializada muitas vezes através das redes de comunicação.

A rede internet com a sua tecnologia digital na base da produção, do armazenamento, da recuperação e da disseminação de doses gigantescas de informação, modela o “ciberespaço” (Pierre Lévy), o “espaço de fluxos” (Manuel Castells) e a “sociedade hipertexto ou hipermédia” (François Ascher) e está a revolucionar e a instaurar o reordenamento possível para os serviços de informação e para os comportamentos de mediadores (arquivistas, bibliotecários, documentalistas, gestores de informação, *designers* de conteúdos multimédia, etc.) e de utilizadores (em especial, aos nativos ou geração *internet*) [21]. Compete, assim, aos profissionais de informação adotarem novos papéis e renovarem competências. Renovar os modelos de bibliotecas pode contribuir para conjugar recursos e relações.

Segundo ALLEN (1996), pode falar-se de “desintermediação” quando se reporta aos serviços prestados aos utilizadores que muito facilmente obtêm a informação que pesquisam sem o apoio de um intermediário. Esta situação induz no papel do profissional da informação, à necessidade de reforço do papel de formador e de orientador na pesquisa em ambientes digitais (sítios *web*, portais, *blogs*, *wikis*, entre outros).

Enquanto especialistas de informação, ao bibliotecário importa desenvolver mediações complementares: por um lado, proporcionar a interação em instituições culturais com sítios *web* ou Portais interativos localizados nos espaços de fluxos e na sociedade do hipertexto ou hipermédia (por meio das redes sociais -

facebook, *Google +*, *mashups*, plataformas de partilha de conteúdos texto, vídeos, sons, etc. - *Blogs*, *You Tube*, *Podcasts*, *Twitter*, etc. -, favoritos sociais - *delicious*, etc., caracterizadas no conjunto por uma interferência directa na escolha dos conteúdos mais significativos e na elaboração de metadados); por outro, fomentar a mediação do *designer* de sistemas interativos e, sobretudo, colaborativos (criação de portais com recurso a *Content Management Systems* - CMS), condicionada pelos requisitos de *software* e com exigência no desenvolvimento de competências de utilização das TIC. Da “desintermediação” resulta o:

- Reforço da formação e orientação de pesquisas: Literacias da Informação
- Mediação complementar com portais interativos
- Mediação através do *designer* de sistemas interativos e colaborativos

Estes e outros aspetos, contribuem para consolidar o modelo da rede concelhia em consonância com o propósito do “acesso local, informação global”.

Interoperabilidade e Redes de Bibliotecas: modelos, formatos, protocolos, metadados e linguagens de comunicação

Posteriormente à identificação de tipologias e características dos portais de instituições culturais na *Internet* são abordadas algumas especificidades das bibliotecas integradas.

Um dos principais problemas dos projetos digitais em rede assenta na interoperabilidade, ou seja, no processo que pretende conseguir que um amplo conjunto de sistemas informáticos funcione de forma coordenada.

A interoperabilidade pode ser entendida a vários níveis, no entanto, as componentes fundamentais da arquitetura para serviços de biblioteca no ambiente digital envolve a definição de aspetos que caracterizam as redes assentes nos recursos tecnológicos. De acordo com a homogeneidade ou heterogeneidade das plataformas UBIETO ARTUR (1998: 457) [22], destacam-se os seguintes itens a ter em conta nas páticas de normalização:

i) Modelo de referência OSI: *Systems Interconnection/Interconexão de Sistemas Abertos* (OSI) a dar cumprimento aos procedimentos da *International Organization for Standardization/Organização Internacional de Normalização* (ISO)

ii) Modelo com Normas ISO

iii) Formato MARC ISO 2709 registos bibliográficos

iv) Protocolos de pesquisa e recuperação de informação: Z39.50, ISO 10162 e 10163 ou o OAI PMH (*Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*) [23]

v) Protocolos de empréstimo interbibliotecas: ISO 10160/10161 (*InterLibrary Loan Application Standards - programa IMPACT*)

vi) Aquisição: Normas *Electronic Data Interchange - Transferência Electrónica de Dados (EDI)* (*projecto EDILIBEI*)

vii) Modelo lógico de acesso às bibliotecas em rede: modo cliente-servidor (rede de área local) e modo *web* (rede remota)

viii) Modelos de bases de dados: sistema de bases de dados centralizado ou misto

iv) Modalidades de comunicação

A cooperação e virtualidade suportada em repositórios requer a utilização de esquemas de descrição de conteúdos apropriados que permitam superar os problemas de dispersão e volume. Nesta perspectiva, os Portais são inerentemente sobre interoperabilidade, ou seja, «*The ability of the systems, procedures and culture of an organisation to be managed in such a way as to maximise opportunities for exchange and re-use of information, whether internally or externally*» (ASHBY; MCKENNA; STIFF, 2001: 63) [24].

Esta definição foi escrita na perspectiva de maximizar as oportunidades para as organizações culturais europeias partilharem os seus projetos TIC. Segundo MILLER (2000), a interoperabilidade pode dividir-se em 6 tipos:

- Técnica: aplicação de *standards* comuns (tipos de ficheiros ou metadados – *European Semantic Elements* (ESE));
- Semântica: uso vocabulários comuns (*thesaurus*);
- Política/humana: facilidade em compreender e superar barreiras;
- Intercomunitária: reconhecer diferenças entre comunidades de áreas diferentes (museus, arquivos e bibliotecas);
- Legal – seguir restrições legais impostas aos fornecedores de informação (proteção de dados, propriedade de conteúdos ou direitos legais de acesso);
- Internacional – reconhecer ou ultrapassar barreiras por diferenças culturais e linguísticas.

A interoperabilidade está, por vezes, muito mais relacionada com a necessidade de ultrapassar barreiras políticas, organizacionais ou questões comerciais e financeiras do que propriamente com as questões tecnológicas. No momento de planear e construir um sistema de informação digital a gerir a partir da rede de bibliotecas, deve definir-se a estrutura de dados, os protocolos de interligação, os sistemas de tratamento, os sistemas de acesso e de consulta e pesquisa da informação

A REDE INTEGRADA DE BIBLIOTECAS DE OEIRAS (RIBO): Etapas do Projeto de Cooperação

Depois das considerações sobre os principais fundamentos teóricos e ao colocar em evidência algumas apreciações sobre a temática da cooperação e do trabalho em rede, é chegado o momento de transitar para a materialização daquilo que se pretende levar a cabo, ou seja, alicerçar num Portal digital a “âncora” da RIBO.

O projeto em análise, prevê ter lugar no Município de Oeiras, através das Bibliotecas Municipais de Oeiras e outros serviços (nomeadamente, do Departamento Histórico, Cultura e Bibliotecas, do Departamento de Gestão Organizacional – Arquivos e do Departamento de Tecnologias e Sistemas de Informação), tem por objetivo a constituição do Portal da Rede Integrada. O mesmo projeto deve ter em conta as premissas anteriormente definidas e a respetiva articulação com plataformas de informática de suporte já preestabelecidas, ou seja, o SIGB *Millennium* nas Bibliotecas Municipais, promotoras da rede concelhia, o sistema X-arq do Arquivo Municipal e os programas de gestão de bibliotecas aplicados entre as bibliotecas parceiras (como o *Docbase*, a *Bibliobase* ou o *Porbase* 5).

A apresentação de uma proposta para a conceção de um Portal que reúna estas entidades em ambiente digital não é de todo uma tarefa simples, exigindo o estabelecimento de um guião operacional tendo em vista a previsão geral quanto ao seu rumo ou raio de ação. Definidas as linhas orientadoras a desenvolver, e no seguimento de premissas e hipóteses, apresenta-se uma síntese da metodologia empreendida e do modelo de concretiza de atividades e dinamização entre as bibliotecas cooperantes e os demais parceiros.

METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

A definição de objetivos para o caso de estudo implicou três fases: identificação do tema; definição do problema de pesquisa e do próprio fundamento da investigação; identificação dos principais conceitos, suas dimensões e indicadores.

Como metodologia de investigação, e partindo do pressuposto de que a construção de um Portal em ambiente digital requer o conhecimento das bibliotecas reais, foram estudadas as bibliotecas do concelho de Oeiras. Ao enunciar o projeto de investigação na forma de pergunta de partida, tentou-se exprimir o mais exatamente possível o caso de estudo: «Quais os aspetos inerentes ao processo de cooperação em Rede necessários à sustentação do Portal e consequente disponibilização de recursos, serviços e conteúdos fundamentais à sua apropriação pela comunidade?»

A estruturação do trabalho exploratório privilegiou o método hipotético-dedutivo, além das leituras preparatórias, foi efetuada a distribuição de questionários às entidades com bibliotecas localizadas no concelho de Oeiras. O total de 59 bibliotecas inquiridas englobou: 3 Bibliotecas Municipais; 32 Bibliotecas Escolares (sendo 2 do ensino privado); 4 Bibliotecas Universitárias (1 privada); 9 Centros de Documentação Especializados; 10 Bibliotecas Institucionais; (4 correspondem a serviços da Câmara Municipal de Oeiras) e 1 Arquivo Municipal.

Com a finalidade de compreender as transformações das Bibliotecas de Oeiras potenciais parceiras da rede, as questões incidiram em aspetos protagonizados durante o seu funcionamento regular (reporta aos anos 2009/2010), a saber: I - Caracterização geral; II – Equipa; III – Equipamentos; IV – Coleções; V - Gestão da informação; VI - Serviços e comunicação; VII – Utilizadores e VIII - Redes ou programas de cooperação. Em simultâneo, enquadraram-se as bibliotecas constituintes da rede em três patamares de desenvolvimento distintos (adaptado de SAORIN PÉREZ, 2004), para esboçar o quadro de premissas e pressupostos que dará corpo ao modelo a promover.

	Enfoque	Cooperação	Fator-crítico	Sofisticação tecnológica
1º Patamar	Disponibilização de conteúdos de forma partilhada	Partilha informação + formação + atividades comuns	Formação e envolvimento dos técnicos	Média
2º Patamar	Desenvolvimento serviços/conteúdos comuns	Partilha de recursos através das TIC	Definição de políticas e de metodologias	Elevada
3º Patamar	Desenvolvimento serviços cooperativos	Trabalho comum com base nas TIC	Trabalho com base cooperativa	Muito Elevada

Quadro 4: Patamares de desenvolvimento da RIBO

Nível 1 - Básico

Corresponde ao grau de envolvimento inicial e compreende a disponibilização de conteúdos de informação geral, descritiva e institucional de cada uma das Bibliotecas da rede: o Diretório de Bibliotecas; a Agenda de Atividades; as Sugestões (livros, filmes, música); a Biblioteca em Destaque; as Notícias; Ligações externas/*Links*, a Formação (a profissionais de informação, professores, comunidade educativa, mediadores da leitura e literacias) e um conjunto de atividades comuns (Seminários e Jornadas de Trabalho, Dia da Biblioteca, entre outros). O nível de sofisticação tecnológica neste patamar é médio.

Nível 2 - Intermédio

Grau a partir do qual o desenvolvimento se torna mais completo, exigindo uma interação permanente das bibliotecas entre si e destas com os utilizadores. Compreende serviços/conteúdos partilhados: Diretórios de recursos eletrónicos/Favoritos sociais, Catálogo Coletivo - OPAC 2.0 (comentários, classificação, *folksonomias*, distribuição de notícias e informação através de RSS *feeds* e ATOM *feeds*, difusão seletiva de informação por *e-mail*, ...), o serviço de Referência *OnLine*, a *Newsletter*, Tutoriais interativos, plataformas colaborativas e de agregação de conteúdos (*Blog*, *Wiki*, etc.), redes sociais (*Facebook*, *Twitter*, *Google+*, etc.) e *streaming media* (*You Tube*, *Podcast*, *Flickr*, etc.). Envolve Formação com recurso a tutoria interativa. O nível de sofisticação tecnológica neste patamar é elevado, em proporção à interação exigida.

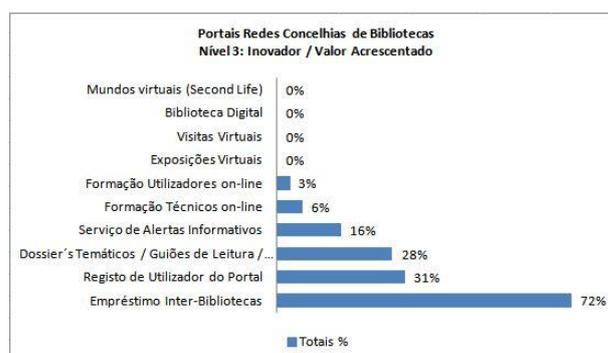
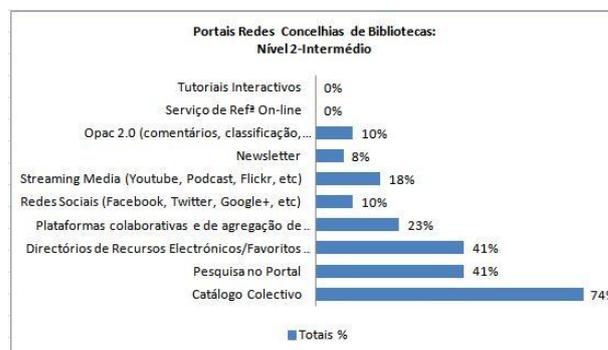
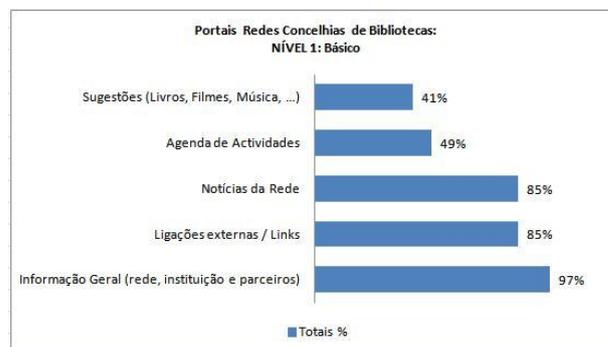
Nível 3 - Inovador/Valor Acrescentado

Serviços cooperativos com forte mediação humana e que compreendem um nível de sofisticação tecnológica muito avançado. Implica a constituição de serviços de informação à comunidade (com *dossiers* temáticos de história local e promoção da leitura e literacias, serviços de alertas informativos, guiões de leitura, listas bibliográficas, exposições virtuais, visitas virtuais, “*Digital Storytelling*”...), a Biblioteca Digital e o serviço de Empréstimo Interbibliotecas, a Formação *online* e os mundos virtuais (*Second Life*).

Da interpretação dos dados recolhidos, resultou a distribuição das bibliotecas no respetivo nível de evolução. Com base nesta análise estabelece-se o plano de ações e projetos passíveis de colocar em prática, através da partilha de recursos, canais de comunicação, serviços e competências.

Paralelamente, para procurar conhecer as práticas nacionais na construção das redes concelhias de bibliotecas (RCB), foram analisados, mediante consulta e exploração, 39 Portais/páginas *web* desenvolvidas no âmbito do protocolo com a Rede de Bibliotecas Escolares – RBE.

Nas **Figs. 2, 3 e 4** é apresentada breve caracterização dos seus serviços de informação, com correspondência aos níveis de aprofundamento (básico, intermédio e avançado), do modelo da RIBO.



Figs. 2, 3 e 4 – Serviços dos Portais/páginas *web* redes concelhias – níveis de desenvolvimento

Da visita e exploração de páginas *web*, é observado que em todas as redes de bibliotecas está patente a capacidade de prestação de serviços de nível básico, ou seja, a maior parte apresenta informação geral, agendas de atividades, sugestões de livros, notícias da rede e ligações externas.

No nível intermédio, a funcionalidade mais comum é o catálogo coletivo, a partir do qual se encontram pesquisáveis as coleções das bibliotecas da rede. Quanto às funcionalidades que caracterizam o designado *OPAC 2.0* (comentários, classificação, *folksonomias* ou sindicância de conteúdos – distribuição de notícias e informação através de RSS *feeds* e ATOM *feeds*, entre outras), as aplicações de votação e comentários são utilizadas em 4 das redes concelhias mais recentes (de Évora, Viana do Alentejo, Faro e Mira). Para contrariar esta tendência, em alternativa, tendem a oferecer outras funcionalidades *Web 2.0*, como as plataformas colaborativas e de agregação de conteúdos (*Blog*), ligação às redes sociais (*Facebook*) e *Streaming Media* (*Youtube*).

Daqui resulta que, apesar da tentativa de aplicação de valências de Portal concelhio ou interconcelhio enunciadas ao longo do estudo, prevalece ainda a necessidade de investimento nos serviços de valor

acrescentado (biblioteca digital, serviços de referência e formação *online*, tutoriais interativos, exposições e visitas virtuais).

Para apoiar no plano de ação foi estabelecido como modelo de análise, o ponto de partida para estabelecer estratégias e prioridades, e identificar de modo transparente, distintos níveis de responsabilidades no desenvolvimento do trabalho cooperativo.

MODELO DE ANÁLISE

Os eixos, metas e medidas previstas neste modelo estratégico descrevem-se no **Quadro 5**.

Eixo 1. Acordo Institucional e Normativo	
Meta	- Desenvolver a Rede Integrada de Bibliotecas de Oeiras - Prever condições de sustentabilidade da rede concelhia - Partilhar conhecimento e experiência em domínios considerados de interesse comum
Medidas/Operação	- Estabelecer Protocolo de Cooperação - Diagnóstico da Rede de BO (Sistema de Informação da RBO) - Modalidades de Cooperação - Seminários e Jornadas da RBO - Plano de intervenção para a criação da plataforma “âncora”
Eixo 2. Serviços de Informação, Comunicação e Cooperação	
Meta	- Oferta de um Portal e vários sub-sites a disponibilizar gratuitamente aos utilizadores - Atrair novos públicos e melhorar a qualidade dos serviços prestados aos utilizadores atuais - Aumentar a produção, distribuição e utilização de conteúdos em suporte digital: Diretórios, Newsletter, Agenda de Atividades, Coleções Digitais, Catálogo coletivo, serviços de Informação à Comunidade “ <i>Digital Storytelling</i> ”, e de âmbito social, educativo, científico e cultural
Medidas/Operação	- Ativar a plataforma do Portal da RIBO - Desenvolver serviços interativos e novos canais de comunicação para estimular a leitura e as literacias - Rentabilizar recursos informativos e documentais que compõem as várias coleções das Bibliotecas da Rede - Implementar a Central de Gestão da Coleção e Tratamento Técnico - Criar o setor Web de Serviços Informativos da Rede de Bibliotecas - Criar o setor Web de Serviços e Recursos de Aprendizagem
Eixo 3. Qualificar os Serviços e as Coleções	
Meta	- Implementar central de gestão da coleção e tratamento técnico - Encorajar o desenvolvimento de conteúdos, recursos e serviços inovadores
Medidas/Operação	- Desenvolver e realizar atividades conjuntas em regime de cooperação entre os distintos atores e bibliotecas aderentes - Implementar a Biblioteca Digital
Eixo 4. Apostar no desenvolvimento de competências/promoção da leitura e literacias – Formação	
Meta	- Formar públicos diversificados com recurso a modelos inovadores de aprendizagem - Promover novas competências e modalidades de inclusão cívica - Qualificar os recursos humanos afetos às entidades e bibliotecas da rede (profissionais da educação, cultura e ação social) - Qualificar os beneficiários finais do Programa da Rede
Medidas/Operação	- Diagnosticar necessidades de formação, níveis e métodos de aprendizagem - Identificar entidades formadoras/formadores - Programação de conteúdos formativos e

	competências a desenvolver - Definir plano de formação para profissionais e leitores
Eixo 5. Extensão Bibliotecária e Cultural: Serviço Educativo/ Serviço Social	
Meta	- Projectar serviços e atividades realizadas nas Bibliotecas Municipais
Medidas/Operação	- Disseminar um programa de ações e serviços em itinerância junto das entidades parceiras

Quadro 5: Metas e medidas

Se o planeamento é necessário numa biblioteca isolada, torna-se imprescindível quando se trata de uma rede de bibliotecas. Sendo o objetivo dos serviços atender às necessidades de informação dos residentes de forma integrada, torna-se importante conceber e planear o conjunto de bibliotecas a partir de uma perspetiva global e transversal para evitar sobreposições e/ou colisão de interesses de agentes de uma mesma rede.

Em geral, pretende-se desenvolver um sistema de bibliotecas que disponibilize serviços de referência, mantenha e desenvolva coleções de interesse local, programas e serviços à comunidade e participe em redes de partilha de recursos. Como tal, o plano estratégico da RIBO tem de contar com os seguintes elementos:

1. Descrição da situação das bibliotecas (tipologias, funções, serviços, recursos, etc.) através do diagnóstico da situação;
2. Modelo de rede de bibliotecas (conceito, missão, funções, serviços, ...);
3. Quadro legal e normativo aplicado ao município (Plano Diretor Municipal de Oeiras; Plano de Desenvolvimento Estratégico; Carta da Cultura e Carta Educativa de Oeiras);
4. Definição do equipamento ou do conjunto de equipamentos necessário (número de bibliotecas, centros de documentação, arquivo e museus, dimensões, coleções, pessoal, ...) tendo em conta os *standards* profissionais e a necessária adaptação aos recursos e necessidades locais;
5. Definição do modelo de gestão do sistema ou rede de Bibliotecas (estrutura, formas de articulação ou relação com outras redes, patamares ou níveis de desenvolvimento, modelo de gestão de recursos, etc.);
6. Análise económica do investimento inicial e do custo anual de manutenção. Financiamento. Estabelecimento do plano de atuação e sua calendarização;
7. Ações de participação e envolvimento (jornadas e encontros de leitura pública, conselhos de bibliotecas, associações de amigos das bibliotecas, entre outros);
8. Avaliação e reflexão (estabelecer indicadores de desempenho, sistema de informação e dados a recolher com regularidade, avaliação *benchmarking*, o modelo de Excelência EFQM, ...).

Visão, Missão, Valores e Princípios

No que respeita à Visão: Colocar a Rede de Bibliotecas de Oeiras entre o grupo de entidades avançadas ao nível da modernização tecnológica em benefício do serviço público.

Missão: Contribuir para o desenvolvimento do nível de formação sociocultural dos cidadãos de Oeiras, de modo a que estes acompanhem as rápidas mudanças económicas, sociais e culturais, impostas pela sociedade contemporânea e desenvolvam competências individuais que contribuam para uma maior autonomia, participação social e atitude crítica. Para tal, a rede integrada de bibliotecas e serviços de informação à comunidade de Oeiras disponibiliza gratuitamente um conjunto apropriado e diversificado de serviços e de atividades na área da educação, da informação, da cultura e do lazer.

Valores e Princípios: Para tal, uma rede de bibliotecas multitypo é construída sobre um forte sistema de bibliotecas. Isto significa que cada parceiro num sistema multitypo assegura o seu próprio desenvolvimento e tem em conta os assuntos relacionados com o seu funcionamento. Esta situação significa também que nenhuma biblioteca usará o multitypo como uma oportunidade para reduzir os seus *inputs* – fundados na equipa ou materiais de bibliotecas – nem irá contar de forma inadequada com os recursos de outro parceiro.

Os serviços de bibliotecas mais efetivos resultam quando as pessoas trabalham para partilhar recursos, inicialmente a um nível local, depois regional, distrital, nacional e internacional. Com a partilha das coleções e recursos locais, é dado corpo ao nível regional, rentabilizando recursos até prosseguir para o próximo nível no sistema.

Estrutura geral de implementação: Portal

No que respeita às etapas de preparação e implementação do plano de intervenção, compreende a previsão de duração de 4 anos, com identificação de necessidades locais, aquisição e contratação externa de aplicações e serviços, ativação e implementação de operações, manutenção e sustentabilidade do programa.

Desta forma, o projeto do Portal é planeado em quatro fases principais:

Fase 0 – Conceção e Planeamento - Início do Projeto: contempla as etapas destinadas à conceção inicial, identificação de públicos-alvo e respetivas necessidades, a angariação e recolha de elementos com vista à conjugação de vontades em torno do projeto de cooperação, a criação de condições logísticas e financeiras para o seu arranque (período de conceção do projeto e período inicial de implementação). Prevê-se a aplicação de normas de usabilidade no seu plano de projeto; controlar a usabilidade do trabalho a contratar; formar equipas e obter aconselhamento.

Fase 1 – Especificação e Desenho - Aquisição de Aplicações e Serviços: aquisição dos recursos necessários à implementação da arquitetura e de conteúdos de suporte ao Portal; define a utilidade de funcionalidades; prevê a acessibilidade; satisfaz critérios para a arquitetura da informação e *design*; avalia a usabilidade antes da implementação.

Fase 2 e 3 – Implementação da Arquitetura e Desenvolvimento de Aplicações, Serviços e

Atividades: respetiva ativação e avaliação; garantir a usabilidade dos conteúdos; fornecer ajuda, orientação e *feedback*; testes de usabilidade antes do lançamento; requisitos de usabilidade para o projeto.

Fase 4 - Manutenção e Sustentabilidade: processo de manutenção e continuidade do projeto; atualização de políticas de usabilidade; plano de avaliação regular de atualizações.

A duração e continuidade do projeto prevê-se ilimitada, ou seja, a partir da sua implementação e consolidação pretende-se que perdure e evolua em paralelo com a criação, disponibilidade e atualização de serviços e conteúdos num constante *work in progress*.

Os principais custos envolvem despesas com a aquisição de serviços e materiais de exploração e manutenção do SIGB (custos dos módulos e aplicações de suporte aos serviços e atividades do Portal), com a preservação e restauro, digitalização e reprodução digital de documentos a integrar as coleções digitais (recortes de imprensa, fotografias, livros de história local, reservados e documentos de Arquivo Histórico) e a aquisição de *software* de suporte do Portal, serviços de desenvolvimento e *Web Design*.

Os resultados esperados materializar-se-ão quer no aumento da produção, distribuição e utilização de conteúdos em suporte digital (Diretórios, *Newsletter*, Agenda de Atividades e Coleções Digitais), quer na oferta de um Portal e vários sub-sites a disponibilizar gratuitamente aos munícipes do Concelho de Oeiras e áreas limítrofes (e todos os reais e potenciais interessados), facultando o acesso à informação, serviços e atividades da rede.

De destacar também a melhoria da imagem através das novas possibilidades de apresentação e da exploração de novos grupos de utilizadores. Abrir um canal de comunicação direta com os utilizadores, que além de outros serviços, facultará ainda a modalidade de inscrição *online* e a oferta de serviços inovadores, como a lista temática de ligações eletrónicas, a oportunidade de interação através do envio de comentários ou sugestões ou o serviço de referência *online*.

Apresentam-se como objetivos genéricos:

- Proporcionar aos munícipes e público visitante em geral uma maior interatividade com os serviços prestados;
- Divulgar os recursos, serviços, atividades e conteúdos de todas as Bibliotecas de Oeiras;
- Disponibilizar conteúdos informativos geradores de conhecimento;
- Criar mecanismos inovadores de estímulo à leitura, desenvolvimento das literacias e aprendizagem ao longo da vida;
- Facultar coleções em formato digital e eletrónico;
- Alargar a gama de oferta de serviços coletivos e de interesse público suportados na *Internet*

ANÁLISE DE DADOS

Atendendo a uma das hipóteses consideradas no presente estudo: *será possível construir um Portal em ambiente digital sem conhecer o funcionamento das*

bibliotecas reais? Realiza-se uma avaliação da situação atual com a finalidade de demonstrar as carências e os problemas das entidades parceiras, e assim contribuir para a definição da hierarquização por patamares de envolvimento das bibliotecas cooperantes, com distintos níveis de participação e de sofisticação tecnológica.

De acordo com a metodologia atrás referida, pretende-se melhor caracterizar o estado da rede e, desta forma, conhecer potencialidades e constrangimentos, identificar e atuar sobre possíveis causas, ultrapassar eventuais diferenças e procurar atingir o objetivo de apoiar na conceção do projeto de criação de uma peça estratégica à efetivação da rede.

Cooperação e redes

A importância do trabalho em rede não será um ideal apenas criado pelos profissionais da informação e bibliotecários? Será que, por exemplo, as bibliotecas escolares estão preparadas para investir tempo e recursos neste tipo de serviços *online*? Esta tipologia de parceiros não carece prioritariamente de outro tipo de necessidades e requisitos (equipas, coleções, equipamentos)?

Da análise efetuada, constata-se que, a seu tempo, as bibliotecas podem vir a corresponder aos distintos serviços que se pretende dinamizar, sem a necessidade de intervir nas prioridades de funcionamento local, e podendo desde logo usufruir de todas as funcionalidades do Portal. Em simultâneo, a curto ou médio prazo, torna-se necessário auscultar os utilizadores sobre as suas necessidades reais bem como expectativas que consideram importantes.

Portal e interoperabilidade

Por tudo o que foi referido anteriormente, o Portal agrega uma dupla finalidade: promover formas ativas e interativas de uso da rede de bibliotecas e estimular o acesso à informação relacionada com as bibliotecas constituintes.

A quantidade e a qualidade dos conteúdos de carácter educativo, científico e cultural que venham no futuro a ser disponibilizados dependem da adesão atual e futura das instituições envolvidas no projeto. A este respeito, e de acordo com o levantamento de campo realizado, foi efetuada a seguinte distribuição por patamares de desenvolvimento e implementação da rede (Figura 8):

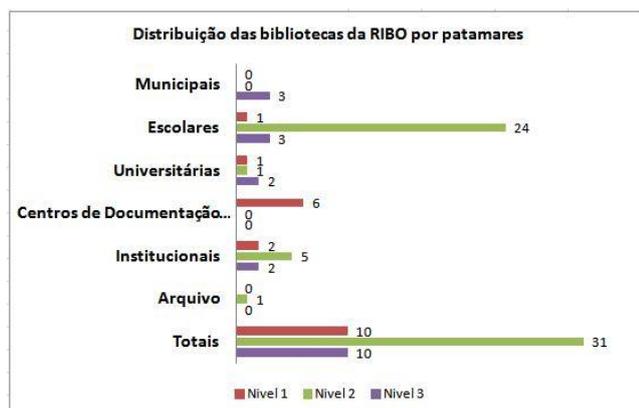


Fig. 5 – Agrupamento de bibliotecas parceiras da RIBO por patamares

Bibliotecas que disponibilizam elementos de caracterização:

- Do universo total de inquiridos (59), 51, ou seja, 86,5%, colaboraram no estudo e demonstraram interesse no processo cooperativo;

Patamares de envolvimento:

- Das 28 Bibliotecas Escolares, 1 está apta a aderir apenas ao 1º nível, 24 podem aderir ao 2º nível e 3 podem integrar o 3º nível;
- Das Bibliotecas Universitárias, 1 cumpre os requisitos para integrar o 1º nível, 1 o 2º nível e 2 o 3º;
- Dos Centros de Documentação Especializados, o total existente (6) está preparado para aderir ao 1º nível;
- Das Bibliotecas Institucionais, 2 integram o 1º nível, 5 o 2º e 2 o 3º;
- O Arquivo está preparado para aderir ao 2º nível.

RECOMENDAÇÕES E CONCLUSÕES

A implementação e desenvolvimento do projeto é um processo que vai muito para além da preparação do plano de intervenção. Estando convictos de que a superação de vários constrangimentos constitui objetivo prioritário, considera-se oportuno avançar desde já com um conjunto de recomendações que permitam assegurar o sucesso das intervenções.

No que respeita ao programa de cooperação, e como medidas mais gerais:

- Definir as prioridades, objetivos e metas do acordo de cooperação;
- Determinar o modelo e a estrutura organizativa para a constituição de um modelo de Rede;
- Acautelar o envolvimento e o apoio dos responsáveis políticos e técnicos;
- Garantir a afetação dos recursos necessários (humanos, técnicos e financeiros);
- Formular o modelo de operacionalização que compreenda a constituição, especificidade e dimensão dos grupos de trabalho;
- Promover o prestígio das bibliotecas das várias instituições envolvidas;
- Adotar metodologias de análise contínua das condições de desenvolvimento das bibliotecas cooperantes – recolha e sistematização de dados (Sistema de Informação da Rede de Bibliotecas de Oeiras – SIRBO);
- Estabilizar políticas de gestão da coleção e linhas orientadoras de tratamento técnico partilhado (planos de catalogação, classificação e indexação);
- Analisar cenários que permitam compatibilizar a descrição de objetos digitais entre Bibliotecas, Centros de documentação, Museus e Arquivos (descrição bibliográfica = UNIMARC e/ou Dublin Core e descrição arquivística = EAD - *Encoded Archival Description*/Descrição codificada de arquivos);
- Apoiar na ativação e rentabilizar de módulos dos sistemas integrados de gestão das bibliotecas parceiras;
- Analisar cenários de implementação do Cartão de Leitor da Rede – serviço de empréstimo interbibliotecas;

- Definir plano de formação para profissionais da informação (Centro Oeiras a Ler): Bibliotecas Escolares - rotinas gerais de funcionamento do sistema de gestão integrada de bibliotecas; Ferramentas *Web 2.0* e Promoção da Leitura e Literacias - em conformidade com o plano de acreditação CEFA;
- Analisar cenários de programação de atividades de dinamização da leitura e literacias a desenvolver em cooperação (Serviço Educativo/Formação);
- Identificar mecanismos de resolução de conflitos;
- Valorizar a cooperação para mudar a cultura organizacional - processos de trabalho rotineiros, mentalidades e atitudes;
- Impulsionar a evolução das bibliotecas da rede com vista a atingir o patamar de nível 3;
- Perspetivar a disponibilização de conteúdos e recursos digitais/eletrónicos de carácter educativo, científico, lúdico e cultural;
- Avaliar vantagens e desvantagens da aplicação de soluções tecnológicas *open source* (*Open Library Environment* - OLE) [26];
- Analisar e ponderar a aplicação de funcionalidades dos catálogos de nova geração OPAC 2.0;
- Estabelecer um sistema de avaliação que permita conhecer, medir e avaliar os resultados, para eventuais reajustes;
- Enquadrar procedimentos certificados pelo Sistema de Gestão da Qualidade (NP EN ISO 9001).

Como recomendação final, a RIBO perspetiva a cooperação entre bibliotecas a desenvolver em três anéis:

- a) Cooperação entre as bibliotecas públicas em rede, as bibliotecas escolares da sua comunidade, as bibliotecas especializadas, institucionais e universitárias;
- b) Cooperação com as designadas instituições da memória, ou seja, centros de documentação e arquivos que juntamente com as bibliotecas são consideradas pela UNESCO como pilares da memória da humanidade;
- c) Cooperação com as associações, instituições e com toda a sociedade civil da comunidade.

NOTAS

[1] Dissertação de Mestrado em Ciências da Documentação e Informação - área de especialização em Biblioteconomia -, sob orientação do Prof. Doutor Paulo Farmhouse Alberto e co-orientação da Dr.ª Margarida Pino

[2] Cf. CAMPAL GARCÍA, Maria Felicidade - Las bibliotecas públicas y la redes ciudadanas: propuestas para las comunidades enred@d@as. Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios, nº 73, (Dezembro 2003), pp. 85-108 [Em linha]. [Consult. 30-08-2012]. Disponível na www: <URL: <http://www.aab.es/pdfs/baab73/73a3.pdf> >

[3] PULMAN - Public Libraries Mobilising Advanced Networks - The Pulman Guidelines. [Em linha]. The Pulman Network: European Commission, 2003. [Consult. 22.08.2010] Disponível em www: <URL: <http://www.pulmanweb.org/DGMs/DGMs.htm>>

[4] Podem identificar-se distintos modelos, desde o *Churchman Systems Model* (1968), ao *Debon's EATPUT Model* (1988) e aos *Component Oriented Models*. Os *Function Oriented Information Systems* englobam o *Management Information System* (MIS), os *Decision Support Systems* (DSS) e o *Expert System*

[5] *Modelo A* - Sistema de informação geral; *Modelo B* - Subsistemas MIS (*Management Information System*) - apoio à tomada de decisões através de modelos informáticos que facilitam a circulação e troca de dados; e IMS (*Information Management System*) - agiliza as bases teóricas e técnicas na gestão da informação nas organizações (objeto da disciplina *Information Management/Gestão da informação e Documentação*); *Modelo C* - Conjugação de redes, centros de informação, políticas nacionais e territoriais da informação (coordenação de centros que, por delegação, investem na recolção e difusão de fontes).

[6] Cf. ROWLEY (1999), Cit. por LEE, Hwa-Wei - Knowledge Management and the Role of Libraries. [Em linha]. Washington : Asian Division/Library of Congress, 2005 [Consult. 20-08-2012]. Disponível na www: <URL: <http://www.white-clouds.com/iclc/cliej/cl19lee.htm#8> >

[7] SENGE, Peter M. - The Fifth Discipline. New York: Random House, 1999

[8] O conceito de *freeware* é aplicável ao *software* cuja instalação e utilização não implica o pagamento de licenças, ou seja, neste caso, o significado de *free* é gratuito.

[9] O termo *Open Source* foi criado pela *Open Source Initiative* (OSI)/Iniciativa Código Aberto e refere-se também ao designado como *software livre* ou *free software*. Este conceito foi concebido a partir do texto original da *Debian Free Software Guidelines* (DFSG), onde se determina as principais qualidades que um programa de código aberto ou não proprietário deve garantir - Open Source Initiative (OSI) - [Em linha]. San Francisco: OSI, 2010. [Consult. 20-07-2011] Disponível na www: <URL:

<http://www.opensource.org/> >

[10] Cit. por GARCÍA MARTÍNEZ, Ana Teresa (2006) – Sistemas bibliotecários : Análisis conceptual y estructural, p.70

[11] *Software* livre, de acordo com a definição da *Free Software Foundation*, é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado e redistribuído sem restrições. O conceito de livre é aplicado por oposição ao conceito de *software* restrito (*software* proprietário), mas não ao *software* que é vendido para obter lucro (*software* comercial). A distribuição mais comum de *software* livre é feita através da atribuição de licenças de *software* livre e da disponibilização dos códigos fonte dos programas.

[12] *Extensible Markup Language* (XML) – URL: <http://www.w3.org/XML/>

[13] A ISO/IEC 26300:2006 define um esquema XML para as aplicações do *office* e suas semânticas. Este esquema é adequado para documentos dos designados programas utilitários (documentos texto, folhas de cálculo, gráficos, apresentações, etc.), mas não é restrito a este tipo de documentos. O projecto *OpenOffice* disponibiliza *software* de código aberto, alternativo ao *software* proprietário – URL: <http://www.openoffice.org/>

[14] Segundo a *Estratégia de Lisboa* (2000), a União Europeia pretende tornar-se na economia baseada no conhecimento mais competitiva e dinâmica do mundo, capaz de alcançar um crescimento económico sustentável, com novos e melhores empregos e maior coesão social. In: Declaração do Conselho Europeu de Lisboa, 23 e 24 de Março 2000 <URL: http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_en.htm >

[15] Cfr. MINERVA, [Handbook for quality in cultural websites: improving quality for citizens](http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria1_2draft/cap1.htm), 1.1.1.1 *Identity*, http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria1_2draft/cap1.htm; MINERVA, *Cultural Website Quality Principles*, especialmente o princípio "centrado no utilizador": "tendo em conta as necessidades dos utilizadores, garantindo a pertinência e a facilidade de uso através das respostas às avaliações e *feedback's*" - <URL: <http://www.minervaeurope.org/publications/tenqualityprinciples.htm>>

[16] A *Cultural Web Application* (CWA) é considerada qualquer aplicação *Web* onde o negócio assenta em conteúdos culturais e/ou património científico e suas ramificações, e onde pelo menos um dos seguintes objetivos são realizados: 1) Fornecimento e difusão cultural e informação científica; 2) existente como um instrumento de educação e pesquisa científica. A *Cultural Web Application* é um dos instrumentos mais eficazes à disposição das Entidades Culturais para o cumprimento da sua missão e para satisfazer as necessidades do maior número possível de utilizadores. A CWA tem de refletir a identidade da Entidade Cultural e ao mesmo tempo garantir padrões tecnológicos que aumentem a sua qualidade – <URL: <http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycrite>

ria1_2draft/cap1.htm >

[17] O conceito de Portal de bibliotecas surge desde a expansão do OPAC e sua conexão com os sistemas de pesquisa de fornecedores de informação. Este conceito é identificado como Opac-Portal, por JÁTIVA MIRALLES, M. V. – [Opac-Portal: una nueva forma de ofrecer los recursos y servicios de la biblioteca](#). [Em linha]. El Profesional de la información, Vol. 11, 6, 442 – Nov-Dez (2002). [Consult. em 20-07-2011] Disponível em: <URL: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2002/noviembre/4.pdf> >

[18] O protocolo Z39.50 é um protocolo usado para implementar a pesquisa e a recuperação em aplicações cliente-servidor. As *queries* são expressas em *Reversed Polish Notation* (RPN), sendo que formas e registos podem recuperar-se em diferentes formatos, incluindo o formato UNIMARC (*Universal Machine Readable Catalogue*). A pesquisa lida com a componente de construção e execução de uma consulta, a componente de recuperação lida com os *standards* de manipulação de resultados de pesquisa.

[19] OAI-PMH, ou *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*, disponibiliza uma aplicação independente de estrutura de interoperabilidade com base na agregação de metadados - Disponível em: <URL: <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>>.

[20] Cit. SALAVISA, Isabel; RODRIGUES, Walter; MENDONÇA, Sandro – [Inovação e Globalização: Estratégias para o desenvolvimento económico e territorial](#). Porto: Campos das Letras, 2007, p. 117-133

[21] Marc PRENSKY (2001) no artigo *Digital Natives, Digital Immigrants* apresenta a sua visão sobre a geração de pessoas que, nascidas entre as décadas de 1980 e 1990, têm vivido imersos num mundo digital. A referência aos nativos digitais era já defendida por Don TAPSCOTT (1998) em *Growing up Digital*, obra onde profetisa acerca da Geração Internet.

[22] Cit ORERA ORERA, Luisa – [Manual de Biblioteconomía](#). Madrid: Editorial Síntesis, 1998. ISBN 84-7738-363-4 – p. 443-463

[23] A *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting* disponibiliza acesso a programas para recolha e armazenamento de dados em bases de dados ou repositórios que não podem ser usados por *standards http/html*. O protocolo é baseado em requisitos *http* e responde ao formato *XML*. Diferentes registos de sintaxe podem ser usados, mas o suporte *Dublin Core* é obrigatório.

[24] Cit. por ATHENAWP3. Working Group: Identifying standards and developing recommendations - [Digitisation: standards landscape for european museums, archives, libraries](#). [Em linha]. Roma: Athena Project, 2008-2011. [Consult. 2011-09-02]. Disponível na [www.athenaeurope.org](http://www.athenaeurope.org/index.php?en/112/news/2) <URL: <http://www.athenaeurope.org/index.php?en/112/news/2>

[/athena-booklet-digitisation-standards-landscape-for-european-museums-archives-libraries>](#).

[25] Cit. por SAORÍN PÉREZ, Tomás – Los Portales Bibliotecarios. pp. 109

[26] O Projecto *Open Library Environment* (OLE), com financiamento da Fundação *Andrew W. Mellon*, está a projectar um ambiente tecnológico de nova geração, uma alternativa renovada ao modelo corrente de *vendor-driven* (dirigido ao vendedor/fornecedor), em grande parte auto-suficiente, dos sistemas integrados de bibliotecas. O objetivo deste grupo multinacional de académicos, instituições de investigação e bibliotecas nacionais é produzir um documento conceptual de uma arquitectura orientada para os serviços (*Service Oriented Architecture* - SOA) compatível com um sistema componente de uma arquitetura corporativa institucional. Um princípio secundário consiste em informar as comunidades fornecedoras sobre os códigos e esforços de desenvolvimento de sistemas, ferramentas e técnicas dos novos modelos de negócios no ambiente digital e arquitetura dos SOA. MCDONALD, Robert H.; WARNER, Beth Forrest; WINKLER, Michael - The OLE Project: Re-conceptualizing Technology for Modern Library Workflow - an SOA Approach. [Em linha]. Consult. 20-11-2010] Disponível na [www](#): <URL:

<http://www.educause.edu/Resources/TheOLEProjectReconceptualizing/171241> >

REFERÊNCIAS

ASCHER, François – Transformações socioespaciais urbanas e desenvolvimento dos transportes e das telecomunicações. In SALAVISA, Isabel; RODRIGUES, Walter; MENDONÇA, Sandro – Inovação e Globalização: Estratégias para o desenvolvimento económico e territorial. Porto: Campos das Letras, 2007, p. 117-133

BELL, Daniel – O advento da sociedade pós-industrial: uma tentativa de previsão social. São Paulo: Cultrix, 1977.

BROPHY, Peter – The library in the twenty-first century: new services for the information age. London: Library Association Publishing, 2001. ISBN – 1-85604-375- 4.

CASTELLS, Manuel – A sociedade em rede – A era da informação: Economia, Sociedade e Cultura. Vol I. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002. ISBN 972-31-0984-0

COX, Andrew; YEATS, Robin – Library orientated Portal solutions. [Em linha] London: JISC, 2002 [Consult. 20-02-2011]. Disponível na [www](#): <URL: http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/tsw_02-03.pdf >

DÍEZ HOYO, M. C. - ¿Competir o cooperar?: las bibliotecas en los noventa. In Conferencia de Bibliotecarios y Documentalistas Españoles. Madrid: Ministerio de Cultura, 1992. In GARCÍA MARTÍNEZ, Ana Teresa (2006) – Sistemas bibliotecários : Análisis conceptual y estructural , p. 67

LÉVY, Pierre – A inteligência colectiva: para uma antropologia do ciberespaço. Lisboa: Instituto Piaget, 1997. (Coleção Epistemologia e Sociedade, nº 68). ISBN 972-8407-02-5

LÓPEZ YEPES, José – Manual de Información y Documentación. Madrid: Pirámide, 1996. ISBN 84-368-0968-8

MERLO VEGA, José António - Panorama de las organizaciones bibliotecarias y documentales internacionales. [Em linha]. Boletín de la AABADOM, jul./dic. 1998, n. 3-4, p. 23-31. [Consult. 28-06-2010]. Disponível na [www](#): <URL: <http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/pdf/internac.pdf>>

MERLO VEGA, José António e SORLI ROJO, Angela – La cooperación bibliotecária en tiempos de Internet. In Anuario SOCADI de documentación e información 1998. Barcelona: SOCADI, 1998, p. 245-254. <URL: <http://exlibris.usal.es/merlo/escritos/pdf/coopera.pdf>>

MILLER, Paul - Interoperability: What is it and Why should I want it? [Em linha] Ariadne, 2000, No. 4. [Consult. 02-09-2011]. Disponível na [www](#): <URL: <http://www.ariadne.ac.uk/issue24/interoperability/>>

MINERVA, Handbook for quality in cultural websites: improving quality for citizens, 1.1.1.1 *Identity*, http://www.minervaeurope.org/publications/qualitycriteria1_2draft/cap1.htm; MINERVA, *Cultural Website Quality Principles*, especialmente o princípio "centrado no utilizador": "tendo em conta as necessidades dos utilizadores, garantindo a pertinência e a facilidade de uso através das respostas às avaliações e *feedback's* - <URL: <http://www.minervaeurope.org/publications/tenqualityprinciples.htm>>

SAORÍN PÉREZ, Tomás – Los Portales Bibliotecarios. Madrid: Arco/Libros, 2004. ISBN 84-7635-573-4

SELGAS, Joaquín; ARMARIO, Fernando - Sistemas y redes de bibliotecas públicas en España. [Em linha]. In: Las bibliotecas públicas en España. Una realidad abierta. Peñaranda de Bracamonte: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 2001. [Consult. 24.12.2010]. Disponível na [www](#): <URL: <http://www.bibliotecaspublicas.info/bp/bp03.htm> >