

## PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA BIBLIOTECA DIGITAL NO IAB – INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL.

### ESTABLISHMENT AND IMPLEMENTATION PROJECT OF A DIGITAL LIBRARY IN THE IAB – *INSTITUTO DE ARQUITETOS DO BRASIL* (BRAZILIAN INSTITUTE OF ARCHITECTS).

Samir Hernandes Tenório Gomes<sup>1</sup>

#### **Resumo:**

Na área da Arquitetura, a crescente demanda de informação gerada nestes últimos anos, somada à falta de um plano estratégico que possibilite a disseminação da informação, tem resultado na maioria dos casos, no uso insatisfatório dos principais canais de transmissão da informação, nessa área específica. Assim, o objetivo deste trabalho é descrever o projeto de implantação e implementação de uma biblioteca digital no IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil - com intuito de disponibilizar todo o material informacional para a comunidade de arquitetos bem como preservar a memória histórica e visual desta instituição. Desta maneira, será possível garantir o armazenamento e a recuperação dos objetos digitais e os serviços de comunicação no sentido de atender prontamente às necessidades informacionais dos seus usuários. O projeto também incorpora o conceito da informação em forma de rede, ou seja, oferece acesso em locais específicos e remotamente, por meio de rede de computadores. A informação proveniente da área da Arquitetura também ingressaria viva e dinâmica no espaço das atividades ligadas à informação.

**Palavras-chave:** Disseminação da informação; Bibliotecas Digitais; Informação e Arquitetura.

#### **Abstract:**

In the Architecture area, the increasing demand for information generated in the last years, added to the lack of a strategical plan that enables the dissemination of information, has resulted in most cases, in the unsatisfactory use of the main channels of information broadcasting in this specific area. Thus, the objective of this work is to describe the establishment and implementation project of a digital library in the IAB – *Instituto de Arquitetos do Brasil* - with the purpose of making all the informational material available for the community of architects as well as preserving the historical and visual memory of this institution. This way, it will be possible to guarantee the storage and the retrieval of digital objects and the communication services in order to meet the informational needs of its users. The project also incorporates the information concept into a network form, that is, it offers access in specific places and remotely, by means of a computer network. The information related to the Architecture area would also be inserted in the space of activities connected to information.

**Keywords:** Dissemination of information; Digital Libraries; Information and Architecture.

---

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo (USP)

## 1 INTRODUÇÃO

As últimas décadas foram marcadas por transformações que cambiaram significativamente o panorama mundial. As mudanças advindas destas alterações provocaram, de certa forma, modificações extremamente profundas no inter-relacionamento das atividades sociais, políticas e econômicas da sociedade humana. Elementos que outrora povoavam apenas livros de ficção científica, agora fazem parte de nossa vida de uma forma muito mais concreta e palpável. Nesse contexto de transformação e mudança, poderíamos afirmar com certeza, o registro de uma *revolução informacional* processada de maneira avassaladora em toda humanidade, revertendo quadros, alterando signos e colocando em ação a possibilidade da (re)invenção de uma nova estrutura, no contexto de nossa civilização.

No âmbito da informação, novas tecnologias de informação e comunicação despontaram como as grandes produtoras de alternativas e recursos da meta-informação. Redes de telecomunicação, combinadas com recursos de telemática e de multimídia, voltaram-se para o oferecimento de serviços de comunicação (texto, dados, imagem, som), informação, educação e entretenimento público. A informação, outrora monopolizada por uma pequena elite de intelectuais, agora reverte a sua potencialização junto aos coletivos humanos e nos remete a um aspecto dimensional completamente dinâmico e vivo. É difícil imaginar o ser humano sobrevivendo nesta sociedade atual, sem que ele possa utilizar-se da informação como elemento presente em seu dia-a-dia. De repente, as organizações e as instituições se deram conta desse caráter urgente que a informação imprime junto aos coletivos corporativos. Até então, a compreensão de uma sociedade unilateral e setORIZADA, retratada junto a um universo bastante restrito possibilitou, aos poucos, a elaboração de um pensamento global de atuação: a sociedade da informação. A referência informacional, aglutinada como pólo gerador do aspecto social, referendou essa afirmação. Em todas as áreas do conhecimento, a importância da informação como insumo estratégico e gerador de decisões, qualificou-a como suporte necessário e relevante, indispensável para o desenvolvimento das mais variadas vertentes da cultura humana.

Ao mesmo tempo, a informação passou a representar o meio de articular as diversas funções, processos e setores da sociedade em geral. Definitivamente, não

se trata mais de uma simples coleta de dados; porém, de prover o conhecimento e as orientações que cada setor indispensável da vida humana necessita para seu funcionamento. A informação passou a ser incorporada em todos os setores de nossa sociedade e principalmente, em todos os âmbitos do conhecimento científico. A facilitação de um processo cada vez mais crescente de intercâmbio entre as várias áreas do conhecimento, através da informação e da comunicação, tem provido a geração, a produção, a organização e o compartilhamento de conhecimento.

Nesse contexto, apesar da biblioteca tradicional manter o conceito de reunião pública ou privada de livros, organizada para a consulta, o estudo e a leitura, os avanços tecnológicos agregaram novas maneiras das bibliotecas realizarem as suas atividades. As chamadas bibliotecas digitais, que armazenam e dispõem informações científicas em formato digital, reforçam ainda mais a idéia da incorporação da digitalização. A disseminação de dados via web, gerenciamento e integração de acervos digitais tem aberto em todas as áreas de conhecimento, novas possibilidades de estudos voltados à aplicação destes conceitos.

Podemos destacar, dentre as várias manifestações do conhecimento racional humano, da arte e da cultura, a arquitetura, que emerge como uma das principais protagonistas dessa transformação, participante ativa neste processo rico e ininterrupto do conhecimento científico. Posicionado dentro de um aspecto de complexidade e de abrangência, o universo arquitetural gerou em si, características extremamente diversificadas e complexas, remetendo à real necessidade de tratamento e cruzamento de informações.

Neste sentido, este trabalho se propõe a estudar o papel relevante da informação na área da arquitetura, descrevendo o projeto de implantação e implementação da biblioteca digital do **IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil** com intuito de disponibilizar todo o material informacional para a comunidade de arquitetos, bem como, preservar a memória histórica e visual desta instituição. Desta maneira, será possível garantir o armazenamento e a recuperação dos objetos digitais e os serviços de comunicação no sentido de atender prontamente às necessidades informacionais dos seus usuários. O projeto também incorpora o conceito da informação em forma rede, ou seja, oferece acesso em locais específicos e remotamente, por meio de rede de computadores.

Diante disso, são apresentadas, a seguir, as premissas que nortearam o presente trabalho e garante, no desenvolvimento da proposta, a argumentação necessária para as proposições a serem demonstradas:

- Os sistemas de gestão da informação, em geral, não apresentam estrutura satisfatoriamente definida, principalmente em organizações de Arquitetura, bem como, nos órgãos de classe que reúnem os profissionais da área.
- Há carência de espaços físicos e de recursos equipamentais e físicos para que se possa gerenciar adequadamente a informação produzida na área da Arquitetura. Há poucas conexões, na maioria das vezes lentas, onde o custo para sua utilização se torna inviável.
- Há descaso do Estado no tocante ao apoio a programas que incentivem a disseminação da informação na Arquitetura e que promovam a implementação de bibliotecas digitais na área.
- O volume crescente de informações produzidas pelos profissionais de Arquitetura, localizadas nas faculdades, associações, entidades e editoras especializadas, vai se configurando como um cenário propício ao aumento no fornecimento de produtos e serviços informacionais.
- Há falta de um plano estratégico de disseminação da informação no principal órgão representativo da classe de arquitetura no Brasil, o IAB, que exponha de maneira explícita e intensa a busca, a recuperação e a disseminação da informação.

## **2 INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA NAS ORGANIZAÇÕES**

Um conceito fundamental para se compreender o papel modificador da informação no âmbito da sociedade é dado pelas diretrizes da informação científica e tecnológica. Para Le Coadic (1996, p.27):

A informação é o sangue da ciência. Sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver. Sem informação, a pesquisa seria inútil e não existiria o conhecimento. Fluido precioso, continuamente produzido e renovado, a informação só interessa se circula, e, sobretudo, se circula livremente.

A informação tecnológica pode ser definida como o conhecimento científico, técnico, administrativo, indispensável para a eficiente operação do sistema produtivo

de uma organização. Atualmente, com a alta competitividade nos negócios, as organizações encontram neste tipo de informação, apoio para a sua sobrevivência num mercado exigente e diversificado.

A revolução da informação disponibilizou dados de espectro sempre mais abrangente e em tempo real. Santos (1995, p.56) assegura, em sua abordagem, o aspecto estratégico da informação no campo organizacional. Dados estatísticos, elementos econômicos, indicadores de desenvolvimento relativos ao mercado, estão fartamente disponibilizados em bases de dados públicos e privados, de uma forma extremamente ampla e complexa. Neste sentido, a quantidade de informação tecnológica atingiu um grau de extrema variedade e abrangência em todos os setores de nossa sociedade.

O uso da informação tecnológica nos grandes conglomerados de empresas, organismos de comércio e prestação de serviço, é uma realidade cada vez mais presente em nossa sociedade. Nesta medida, o uso da informação por parte das empresas, tornou-se imprescindível, pois a mesma é subsídio para a tomada de decisões, quer a longo ou em curto prazo, permitindo assim a previsão de tendências e planejamentos a serem definidos; ao mesmo tempo, a determinação de objetivos e metas começa a ganhar melhor sentido no âmbito empresarial.

### **3 INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

Outra visão importante da informação é dada por Le Coadic (1996). O autor apresenta o papel imprescindível da comunicação e da motivação da informação científica. Assim, ele conclui dizendo que a prática da comunicação constitui fator preponderante do tempo de trabalho do pesquisador e da atividade da informação científica. Para Le Coadic (1996), o processo de comunicação da informação científica se divide em duas atividades: o processo formal e um processo informal, que interessam sobremaneira à temática deste trabalho.

Outro aspecto importante no relacionamento entre a comunicação e a informação, diz respeito às novas tecnologias da informação e seus impactos no contexto da sociedade. A constituição de uma imensa rede de comunicação modificou totalmente a nossa relação com o espaço e o acesso à informação tornou-se atitude fundamental em nossa atividade cotidiana. As novas tecnologias da

informação trazem-nos a possibilidade, até virtual, de ter acesso a todo tipo de informação, em qualquer lugar e a qualquer momento.

Essa imensa rede pode ser comparada a grandes fios de uma “teia” global, onde computadores, máquinas de fax, satélites interligando pessoas, empresas, países, centros decisórios por todo o mundo, constituem a principal característica das novas tecnologias informacionais. Parece impossível tentar controlar os fluxos de informação, de conhecimento e até de dinheiro através de fronteiras, nesta nova ordem global moldada pelas telecomunicações. As redes, que emergem em todos os setores da sociedade, conectam por meio de computadores, correios eletrônicos, telefones celulares, mensagens via fax, as pessoas nos mais diferentes locais.

Nestas últimas décadas, o desenvolvimento das novas tecnologias de informação e de comunicação, possibilitou novas e importantes abordagens para a nossa sociedade. Tecnologias de transmissão digital e sistemas interativos estão cada vez mais disponíveis no mercado e presentes em empresas de comunicação. Pode-se afirmar também que não somente a escrita, a leitura, a audição e a visão estão sendo cada vez mais envolvidas pelos avanços das tecnologias da informação, mas também as capacidades de criação, de imaginação e de aprendizagem.

Além da economia, do trabalho, das formas de funcionamento da sociedade, também as atividades cognitivas estão sendo modificadas nestes últimos tempos, permitindo que a técnica e a tecnologia ocupem, hoje, uma posição central, em função da uma nova distribuição do saber, que anteriormente estava estabilizado. Há uma nova gestão social do conhecimento, a partir do desenvolvimento da informática; uma mudança no seu centro de gravidade, desde o surgimento de novas técnicas de produção, de armazenamento e de processamento das informações.

#### **4 ARQUITETURA E INFORMAÇÃO**

A constituição paulatina de uma imensa rede de comunicação modificou totalmente a nossa relação com o espaço e o acesso à informação tornou-se uma atitude fundamental em nossa atividade humana. Até bem pouco tempo atrás, seria difícil pensar que o processo cumulativo desta revolução informacional poderia, de uma certa forma, influenciar a Arquitetura e o espaço urbano.

Orciuoli (2000) abre uma reflexão sobre a Arquitetura inserida num cenário que pode ser chamado de globalizado, imáterico ou digital, sugerido pelas novas tecnologias informacionais. Portanto, um olhar oblíquo no estudo das práticas urbanas e da Arquitetura, em processos de globalização e informatização vividos pela experiência contemporânea, estabelece novos conceitos e modos de vida, a partir da revolução tecnológica. A miniaturização, a desmaterialização e a aceleração dos fluxos de informação são fenômenos atuais que fazem com que o suporte físico tenha uma importância mais relativa. Novas possibilidades do "ser e estar" nos levam a ambientes regidos pela cibernética e pela virtualidade.

Lévy (1998, p.33) aborda esse tema, dizendo que: "[...] o armazenamento, a transmissão e o processamento automático das informações digitais interpõem uma mediação entre os sujeitos humanos e seu tecnocosmo".

Mas, de que maneira percebemos estas e outras alterações, em nosso dia-a-dia? Algumas modificações são realmente evidentes e trazem, à nossa vista, elementos impressionantes e paradigmáticos de nossa vivência urbana. A invasão dos computadores pessoais em nossas atividades bancárias ou a intercomunicação entre as pessoas por meio da Internet geram, a cada instante, novas informações que são incorporadas em toda essa rede mundial de comunicação.

Esclarecendo sobre estas modificações, Novak (1999, on-line) nos diz:

Após um século de surpresas, a Arquitetura depara-se com a maior de todas elas: o desenvolvimento de uma forma sem precedentes de espaço digital urbano e arquitetural, um espaço público global e sem existência física. Embora as infra-estruturas deste domínio público não-local se encontrem já em fase adiantada de construção, carecem ainda da atenção de um discurso arquitetural informado e crítico.

Estamos vivendo a civilização da *imagem* e do *audiovisual*. A leitura convencional tende a diminuir entre as novas gerações, verificando-se que o tempo de assistir à televisão ou jogar um *videogame* não pára de crescer. São mudanças significativas? A superficialidade dos relacionamentos humanos tende a aumentar, produzindo uma geração da *imagem* e do *espetáculo*. Mas, outras modificações são bastante sutis e, na maioria das vezes, são passadas despercebidas pelos nossos olhos e por outras formas de percepção.

O processo de digitalização tem afetado consideravelmente todos os tipos de mídias tradicionais, como o papel, as artes gráficas, o rádio e a televisão, e tem

feito com que estes elementos migrem rapidamente para a mídia digital, capaz de portar os mais variados suportes informacionais. A tecnologia da informação tem permitido esta digitalização em considerável medida, junto aos artefatos culturais, provocando no âmbito das manifestações culturais, um turbilhão de mudanças. É preciso atentar para a definição que Negroponte (1995, p. 234) faz deste processo:

Digitalizar significa transformar uma determinada informação em seqüência ordenada de bits, capazes de serem interpretados e reproduzidos pelos computadores..

Outro aspecto importante da digitalização, é que ela muda a nossa perspectiva quanto à elaboração do produto cultural produzido pela sociedade, na medida em que permite a replicação digital, desaparecendo o conceito de cópia e origem. A reprodutibilidade técnica passa então por um processo transformativo, tendo na *desterritorialização* seu ponto central. Neste sentido, Virilio (1993, p. 15) esclarece, de maneira clara e fecunda, a relação estreita que se estabelece entre a informação e a Arquitetura dizendo:

Definitivamente o debate em torno da modernidade parece participar de um fenômeno de desrealização que atinge, de uma só vez, as disciplinas de expressão, as formas de representação e de informação. A atual polêmica em relação ao mídias, que surge aqui e ali em função de determinados acontecimentos políticos e de sua comunicação social, envolve igualmente a expressão Arquitetura, que não pode ser adequadamente desvinculada do conjunto de sistemas de comunicação, na medida em que está sempre sofrendo a repercussão direta ou indireta dos diversos “meios de comunicação” (automóvel, audiovisual, etc.).

Uma questão se apresenta nesse novo quadro, descrito acima: de que forma o profissional de Arquitetura e Urbanismo tem se posicionado frente às novas tecnologias informacionais, na aplicação direta de tais inovações? Ou ainda, trazendo para o campo das questões relacionadas ao processo de disseminação da informação, pergunta-se: quanto e de que maneira, no processo de disseminação da informação, na área da Arquitetura, os profissionais têm-se mostrado satisfatoriamente receptivos às novas tecnologias informacionais, diante da velocidade de produção e transferência da informação no mundo moderno?

Diante destas questões, é válido dizer que os profissionais de Arquitetura, têm-se posicionado a favor da utilização das novas tecnologias informacionais no

âmbito da Arquitetura; mesmo de maneira modesta, têm acrescentado novas responsabilidades e habilidades às tarefas que envolvam as conexões significativas inovadoras. Porém, o maior desafio, encontra-se na falta de articulações estratégicas de disseminação da informação, na área de Arquitetura, que, a par dos mecanismos viabilizadores de transferência de informação, parecem não qualificá-la como ferramenta de desenvolvimento a todos os usuários.

## **5 BIBLIOTECAS DIGITAIS**

O conceito de bibliotecas digitais ganhou força nas últimas décadas, principalmente, com os significativos avanços tecnológicos da informação e da comunicação pouco menos de dez anos, ninguém poderia prever o impacto fenomenal da interconectividade global que, em conjunto com os desenvolvimentos de sistemas abertos e do poder dos microcomputadores, modificaria o gerenciamento das bibliotecas. Neste sentido, elas oferecem uma gama de serviços que permitiram aos usuários aproveitar melhor os dados representados, organizados e disponibilizados em mídia eletrônica. Neste contexto, as bibliotecas digitais são capazes de transpor os limites espaciais inerentes aos objetos físicos e permitir novas modalidades de trabalho e acesso à informação. Assim, este sistema complexo e dinâmico, possibilita um acesso rápido e preciso à informação requerida.

Em nosso estudo, estamos considerando a definição apresentada por Barker apud Marchiori (1997), sendo a biblioteca digital diferenciada das outras, onde a informação que ela contém existe apenas no suporte digital e pode ser acessada em locais previamente específicos e por meio de redes de computadores. Portanto, a biblioteca digital não contém livros na forma convencional e a informação pode ser acessada, em locais específicos e remotamente, por uma rede de computadores ou por rede. A grande vantagem da informação digitalizada é que ela pode ser compartilhada instantânea e facilmente, com um custo relativamente baixo, surgindo então, uma forma de conceituar, descrever e explicar as estratégias para a coleta, tratamento e disseminação de informações.

Outro importante conceito é dado por Cardoso (2001), reafirmando que um dos principais objetivos da biblioteca digital é satisfazer o usuário com a informação que ele necessita e sua interface deve conectar várias opções de buscas no sentido

de oferecer incentivo ao descobrimento de novas maneiras de consulta, recuperação e visualização de documentos.

Essa mesma idéia é compartilhada por Yábar apud Pohlmann Filho; Raabe, 1999, referendando a possibilidade do usuário explorar os vários recursos da biblioteca digital em toda a sua plenitude, tendo acesso a qualquer informação existente nos suportes digitais diretamente de seu computador. Segundo o autor, esta sistemática é assegurada por meio de uma seqüência de procedimentos que são formalizados primeiramente pela criação de um aplicativo de captura de documentos em formato digital e, posteriormente, pela implantação de um módulo de gestão e controle de acesso de usuários. A fase final do processo se dá pela gestão das bases de dados bibliográficos e documentais, possibilitando o acesso às mesmas e configurando a distribuição das outras bases de dados.

Uma das principais vantagens das bibliotecas digitais está no fato de eliminar as barreiras físicas e a distancia. Nesta vertente é importante salientar que as bibliotecas digitais combinam recursos tecnológicos e informacionais, quebrando barreiras físicas entre os recursos.

## **6 O QUE É O IAB**

**O IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil** - congrega arquitetos de todo o Território Nacional e tem como objetivo principal, a defesa da profissão, promovendo o desenvolvimento dos profissionais arquitetos e da arquitetura em todos os seus campos de atuação. Além disso, o IAB representa os arquitetos do Brasil junto aos poderes públicos, órgãos paraestatais e outras entidades, culturais ou técnicas, inclusive colaborando em todos os setores de sua competência para o desenvolvimento técnico-científico e sócio-cultural do país.

O IAB foi fundado oficialmente no ano de 1921 na Escola Nacional de Belas Artes no Rio de Janeiro e, tinha como objetivo principal, a divulgação da arquitetura, através da organização de uma campanha para realização de concursos públicos e de uma tabela de honorários que pudesse servir de parâmetro para a remuneração dos serviços. Ao longo de todos esses anos, o IAB tem se posicionado de forma bastante crítica em todos os setores da sociedade brasileira, inserindo as questões relativas ao desenvolvimento da arquitetura nas diversas áreas.

Dentre os diversos objetivos do IAB, destacamos aqueles que mais importantes:

- Representar os arquitetos do Brasil junto aos poderes públicos, órgãos paraestatais e outras entidades, culturais ou técnicas;
- Contribuir efetivamente na defesa do patrimônio cultural nacional, bem como do meio ambiente, propondo aos poderes públicos medidas de proteção e revitalização adequadas;
- Promover o relacionamento entre o exercício profissional e a formação do arquiteto através da permanente aproximação entre a profissão e a universidade, organizações de ensino em geral, objetivando a indissolubilidade do ensino, da pesquisa e do exercício profissional;
- Estimular o estudo e a apreensão da realidade, incentivando e promovendo o desenvolvimento da pesquisa, objetivando o adequado e democrático atendimento ao povo brasileiro no que diz respeito aos campos de atuação profissional dos arquitetos;
- Promover o intercâmbio profissional, técnico, cultural e político com entidades congêneres e outras instituições científicas, culturais, educacionais e sindicais brasileiras, estrangeiras;
- Atuar, integradamente, com outras entidades representativas dos arquitetos de modo a assegurar o fortalecimento das representações da categoria profissional.

Em termos organizacionais, o IAB é uma federação constituída por uma Direção Nacional, Departamentos Estaduais e Núcleos Regionais, espalhos por todo território nacional. Desta forma, a instituição apresenta uma estrutura hierárquica bastante organizada e flexível, permitindo que cada sócio tenha, potencialmente, um canal comunicativo aberto em todas as instâncias do IAB. Apesar do órgão reforçar em seu estatuto, “a democratização da informação para todos os seus sócios”, o IAB encontra dificuldades para a obtenção de dados e padronização na coleta de informações, principalmente no acesso à informação atualizada e relevante, essencial para subsidiar as atividades e os processos de tomada de decisão em planejamento, administração, pesquisa, ensino, promoção e atenção na área da arquitetura.

## **7 OBJETIVOS**

### **7.1 Objetivo Geral**

Neste sentido, este trabalho se propõe a estudar o papel relevante da informação na área da arquitetura, descrevendo o projeto de implantação e implementação da biblioteca digital do **IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil** com intuito de disponibilizar todo o material informacional para a comunidade de arquitetos bem como preservar a memória histórica e visual desta instituição. Desta maneira, será possível garantir o armazenamento e a recuperação dos objetos digitais e os serviços de comunicação no sentido de atender prontamente às necessidades informacionais dos seus usuários. O projeto também incorpora o conceito da informação em forma rede, ou seja, oferece acesso em locais específicos e remotamente, por meio de rede de computadores.

### **7.2 Objetivos específicos**

A implantação da biblioteca digital no IAB trará enormes benefícios para a instituição, principalmente, para os sócios e a equipe responsável de trabalho do instituto, além de possibilitar o acesso à informação de maneira precisa, rápida e segura. Dentre os principais objetivos específicos destacamos:

- Preservação de todo material impresso e digital produzido no IAB, reforçando uma das principais prerrogativas da área da arquitetura, que é a consolidação dos bens culturais arquitetônicos na sociedade;
- Controle dos acessos aos objetos digitais no fornecimento de dados confiáveis para elaboração de relatórios e planilhas da instituição;
- Melhoria na eficiência das atividades gerenciais administrativas do IAB;
- Reunião de todos os materiais digitais disponibilizados na instituição, viabilizando a captura desses dados pelos sócios;
- Interface mais amigável ao usuário do sistema, por meio da personalização do acesso à informação e proteção contra o exagero da mesma;
- Acesso irrestrito às informações demandadas em qualquer lugar e hora viabilizando o uso simultâneo, por vários usuários do mesmo objeto digital;

- Possibilidade de acesso às coleções de informações da instituição em formato multimídia, construídas com base em imagem, texto, gráficos, vídeo, áudio e os mais variados suportes;
- Disseminação da informação da instituição no cenário nacional e internacional e possibilidade de maior divulgação da mesma;
- Possibilidade de fixar parcerias entre bibliotecas digitais da área da arquitetura e de outras áreas afins;

## **8 METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de caráter investigativo-teórico, tendo como sujeito principal o IAB – Instituto de Arquitetos do Brasil, sediado na cidade de São Paulo. Além disso, o estudo encontra-se em fase final e integra parte do projeto de Doutorado denominado “Atuação das Bibliotecas e dos Centros de Informação no contexto das demandas telemáticas e informacionais”, desenvolvido no programa de Pós-graduação em Arquitetura, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Portanto, fez-se necessário estabelecer criteriosamente a ordem em que cada etapa do projeto deverá ser implantada, sendo:

## **9 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO**

- O primeiro procedimento foi verificar a bibliografia existente sobre o assunto, selecionando as bases bibliográficas referentes ao tema, identificando, categorizando e analisando os aspectos positivos e negativos da problemática levantada. Essa etapa visou levantar e destacar impactos das Novas Tecnologias Informacionais no âmbito da Arquitetura e os principais conceitos concernentes às Bibliotecas Digitais.

### **9.1 Tratamento dos Direitos Autorais**

- É fundamental estabelecer, inicialmente, o procedimento a ser adotado junto aos atores principais da pesquisa (arquitetos associados ao IAB, pesquisadores e

professores da Instituição) a fim de garantir a cessão dos documentos para a disponibilização na biblioteca digital. Para tanto, estamos estabelecendo o conceito conhecido como *copyleft*, indicado por Starr (2000) e define uma demanda do que poderíamos chamar de garantia. Esse modelo de licença pública para programas de computação, conhecida também como GPL General Public License e criado por Richard Stallman em 1983, concede permissão ilimitada para copiar ou modificar um documento, entretanto proíbe o usuário de solicitar um novo direito autoral sobre o material modificado e, desse modo, monopolizar os direitos de cópia sobre o documento original. O diferencial do copyleft é que o próprio autor é quem permite que os usuários de um produto original modifiquem, adicionem ou copiem a sua criação. Esse procedimento, em substituição ao texto “todos os direitos reservados”, é consentida a reprodução parcial ou total da obra, sua distribuição através da Internet para uso pessoal dos usuários, desde que sem fins lucrativos.

## **9.2 A Criação, a captura e a conversão dos objetos digitais**

- Esta importante fase do projeto tem como objetivo principal estabelecer a criação e a captura dos objetos digitais, nos processos de análise e definição dos objetos a serem disponibilizados na biblioteca digital. Ou seja, a criação compreende a disponibilização de um documento no suporte digital, e a captura é a transformação de um documento de formato não-digital para o formato digital. A fase final, que é a conversão, consiste na transformação de documentos já existentes no formato digital, para formatos que possam ser visualizados através de *browsers* de *Internet*.

## **9.3 Definição dos Metadados**

- O conceito de metadado diz respeito ao dado sobre dado, ou ainda, a informação sobre informação que se encontra no espaço digital ou virtual. É a catalogação do objeto digital ou do próprio dado. Podemos dividir os metadados em três sub-áreas, sendo, conteúdo, propriedade intelectual e estanciação. A descrição dessas áreas pode ser feita tendo-se como padrão o *Dublin Core*, ou seja, é o conjunto de elementos de metadados planejado para facilitar a descrição de recursos eletrônicos, tornando suas coleções mais visíveis pelos mecanismos de

busca e sistemas de recuperação. As adoções de padrões já existentes, como é o caso da Dublin Core e da Linguagem XML, garantem a interoperabilidade entre as bibliotecas digitais.

- Criação dos campos dos metadados/conteúdo

Título do objeto digital

Assunto/Palavra-chave

Descrição

Categoria

Tipo

Fonte do conteúdo

Contato

Cobertura

- Criação dos campos dos metadados/propriedade intelectual

Editor

Criador

Colaboradores

Direitos autorais

- Criação dos campos dos metadados/estanciação

Data (entrada e saída do material )

Formato/Tamanho (HTML, PDF, DOC, BMP, JPG, GIF, etc)

Identificador (ISBN, URL)

Acesso

Idioma

Relação (controle das versões dos objetos digitais)

#### **9.4 Gerenciamento e armazenamento dos Objetos Digitais**

- O gerenciamento e o armazenamento dos objetos digitais envolve sempre grandes e constantes quantidades de informação que devem ser preservadas indefinidamente. Para garantir a integridade dos documentos e seus respectivos conteúdos é necessário primeiro definir a forma de armazenamento, gerenciar a distribuição dos objetos digitais nos servidores, providenciar os *back-ups* e garantir a capacidade de incorporar novas tecnologias.

### **9.5 Estratégia de busca e acesso dos Objetos Digitais**

- Para que haja um sistema adequado de indexação dos objetos digitais é necessário utilizar bases de dados que permitam a recuperação e o acesso aos objetos digitais. Para isso deve-se:
  - Implementação de ferramentas de busca de campos tradicionais como autor, título, assunto, palavras-chaves, também a pesquisa no conteúdo dos objetos digitais, tais como no texto completo, no conteúdo das imagens etc.;
  - Estabelecimento de links para os materiais permanentes no acervo impresso;
  - Estabelecimento de links para outras bibliotecas digitais;
  - Estabelecimento de links para sites relacionados com a área da arquitetura;
  - Implementação de ferramentas de busca que possibilite a utilização da lógica booleana, linguagem natural e técnicas de inteligência artificial.

### **9.6 Distribuição dos Objetos Digitais**

- A infra-estrutura física de comunicação que possibilite o acesso a todo conteúdo armazenado no catálogo de metadados, em tempo integral, cumpre função importante na distribuição dos objetos digitais.

### **9.7 Treinamento no Uso da Biblioteca Digital**

- Para que o uso da Biblioteca Digital do IAB seja adequadamente operacionalizada, o treinamento tem papel de suma importância nesse processo. O treinamento visa otimizar o uso dos recursos da biblioteca digital. O treinamento deverá ser oferecido primeiramente para os tutores de sala e em seguida para os sócios do instituto. O planejamento deste treinamento será realizado após a implementação da biblioteca digital.

### **9.8 Recursos necessários**

Os recursos necessários para a criação e implementação da biblioteca digital na atual estrutura são de ordem técnica/física (dois processadores INTEL

Pentium IV 3.06 GHz e barramento de 533 MHz; 4Gb de memória RAM ECC PC2100 DDR SDRAM; duas placas de rede 10/100 Mbps (autodetectável); dois discos rígidos de 250Gb SCSI) e de recursos humanos (um profissional bibliotecário; um estagiário da área de Biblioteconomia; um estagiário da área de Engenharia da Computação e um programador).

## REFERÊNCIAS

CARDOSO, J. C. **Uma proposta de interface para bibliotecas digitais confiável ao perfil do usuário**. 2001. Disponível em: <<http://www.inf.pucrs.br/~nani/ilib.htm>> Acesso em 20 de dez. 2002.

CREA – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. **Manual do profissional**. São Paulo: CREA, 1988. 45 p.

FERREIRA, S.M.S.P. **Serviço referencial**: caracterização e conceituação. 1989. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 1989.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LÉVY, P. **A ideografia dinâmica**. São Paulo: Loyola, 1998.

MARCHIORI, Patrícia Z. Ciberteca ou biblioteca virtual: uma perspectiva de gerenciamento de recursos de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.26, n.2, p.115-124, maio/ago. 1997.

NEGROPONTE, N. **A vida digital**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

NOVAK, Marcos. **Arquitetura e virtualidade**. 1999. Disponível em : <<http://www.eesc.sc.usp.br/nomads/novak.htm>>. Acesso em :12 set. 1999.

ORCIUOLI, Affonso. **Espaço digital. O presente dos futuros lugares**. 2000. Disponível em : <<http://www.iaz.com/iaz/digitallife/003/portugues.html>>. Acesso em : 02 mar. 2000.

POHLMANN FILHO, Omer; RAABE, André. Direito autoral no contexto das bibliotecas digitais. In.: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TELE-INFORMATICA EDUCATIVA, **Anais...** Santa Fé, 1999. Disponível em: <[http://www.cttmar.univali.br/~araabe/artigos/art\\_santafe99.pdf](http://www.cttmar.univali.br/~araabe/artigos/art_santafe99.pdf)>. Acesso em: 02 jul. 2007.

SANTOS, R.N.M.dos. Sistemas de informações para a vitalidade empresa. **Ciência da Informação**, Brasília, v.25, n.1, p.135-147, maio/ago. 1995.

STARR, Paul. The electronic commons: the promise of the new public domain. **American Prospect**, v.11, n.10, Mar./Apr. 2000.

VIRILIO, P. **A bomba informática**. São Paulo: Ed. Estação Liberdade, 1999.