

BIBLIOTECA VIRTUAL: SERVIÇO DE INFORMAÇÃO ONLINE

Gleisy Regina Bóries Fachin, CRB-14/509*

RESUMO: Diretrizes sobre a análise, planejamento e controle da Biblioteca Virtual como um serviço de informação online, direcionado para bibliotecários, documentalistas, arquivistas e/ou profissionais envolvidos com a recuperação e disseminação da informação digital. A estrutura poderá ser utilizada na criação de outras Bibliotecas Virtuais, atendendo áreas específicas do conhecimento.

Palavras-chave: bibliotecas virtuais; bibliotecas eletrônicas; planejamento e controle de serviços de informação online.

1 INTRODUÇÃO

Na busca de subsídios para o planejamento de um serviço de informação online na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, depara-se com uma realidade em plena mutação, onde qualquer tipo de organização, instituição pública e/ou privada, dependem da virtualização, ou seja, das alterações que ela traz nas concepções de espaço e de tempo (Blattmann & Alves, 1998). O uso da virtualização está cada vez mais presente em nosso cotidiano, alterando, substituindo e ampliando o ambiente e as potencialidades humanas, criando um novo modo de pensar e agir (Levy, 1996).

Nesta mutação de uma nova era, a comunicação eletrônica veio para, definitivamente e integralmente, liberar o texto e a informação de uma ideologia envelhecida e autoritária dos gestores da recuperação da informação, conforme coloca Barreto (1998). Esta idéia, complementada

* Professora do Departamento de Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina - Brasil - E-mail: gleisy@ced.ufsc.br

pelos estudos apresentados por Blattmann & Alves (1998) que, afirmam que a quebra do paradigma em relação a transferência, disseminação e recuperação da informação com a chegada da rede mundial - Internet, facilita o desenvolvimento cultural, científico e tecnológico. Com estas alterações, o planejamento constante do uso das tecnologias da informação, da capacitação do profissional da informação (em relação aos idiomas, as estratégias de buscas, na recuperação da informação, no trabalho global e interdisciplinar) e do conhecimento das necessidades dos usuários são condições fundamentais para a melhoria da qualidade de serviços em bibliotecas.

Na identificação e definição destes novos conceitos, onde vários autores buscam uma melhor aceitação dentro dos novos paradigmas de produtos e serviços (de modo geral), destaca-se o trabalho de Erdmann (1998) que, além de apresentar uma conceituação das várias etapas do planejamento e do processo, apresenta um modelo para organização de sistemas de planejamento e controle da produção e serviços, a qual foi utilizada como estrutura básica do presente artigo, sobre o serviço de informação online, particularmente tendo como base a experiência da **Biblioteca Virtual nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, URL: <http://www.ced.ufsc.br/bibliote/virtual>

Dentro do planejamento e controle de produtos e serviços, necessita-se destacar alguns termos específicos que servem como base para um melhor entendimento da discussão abordada (Erdmann, 1998):

- “ Produção: ... é o resultado prático, material ou imaterial, gerado intencionalmente por um conjunto organizado de fatores, para ter alguma utilidade;
- Sistema de Produção: formado por um grupo específico de elementos, procedimentos e técnicas, compondo um conjunto de

ações que produzem um produto, ou seja, um bem (tangível) ou um serviço (intangível);

- Sistema de Informação: atende a cada campo específico do conhecimento e dele depende a sobrevivência de qualquer outro setor. Inerente e integrado entre os vários subsistemas que o compõem.
- Planejamento e Controle da Produção (PCP): é um conjunto de ações interrelacionadas e coordenadas pelos vários setores de uma organização. Pode igualmente, ser entendido como um sistema processador de informações – recebe informações como entradas e, fornece outras, processadas, como saídas. Em síntese, o PCP constitui-se em um sistema que determina os rumos da produção e a acompanha exercendo os respectivos controles.” Em uma visão ampla, “o PCP é o responsável pelo o que vai ser produzido, quanto, como, onde, por quem e quando” (Erdmann, 1998, p. 35).

Esse artigo está estruturado em três partes, a saber: Projeto sobre Serviços de Informação Online (Objetivo Geral; Perfil do Público Alvo; Critérios de Avaliação e Credibilidade; Análise do Projeto); Processo do Serviço de Informação Online (Processo da Biblioteca Virtual; Análise do Processo; Funções de Controle e Acompanhamento) e Definição de Quantidade para o Serviço de Informação Online (Capacidade e Demanda).

2 PROJETO SOBRE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO ONLINE

A elaboração, criação e manutenção de serviços de informação online, através da disponibilização de um site¹, utilizando-se da rede Internet, é denominada aqui “Biblioteca Virtual”. Ela está vinculada a homepage² da Biblioteconomia na UFSC e apresenta-se na forma de

¹ Conjunto de páginas de hipertexto, que possui determinada interação na WWW - World Wide Web.

² Página principal de informações de um site na Internet.

hipermídia³ permitindo o acesso livre, rápido e preciso a várias fontes de informação eletrônica, dentro de determinada área do conhecimento.

Este serviço, por tratar-se da seleção e compilação de dados informacionais, direcionados a um público específico, pode ser desenvolvido para qualquer área do conhecimento, como por exemplo: engenharia, educação, medicina, direito, administração, entre outras.

2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral, é o direcionamento de informações, previamente pesquisadas, selecionadas, analisadas, e disponibilizadas aos usuários da área de Biblioteconomia e Ciência da Informação, utilizando-se, para tanto, recursos materiais e humanos (professores, funcionários e bolsistas) do Curso de Biblioteconomia da UFSC.

2.2 Público Alvo

Este serviço de informação online tem como público alvo e segmento de mercado/consumo os bibliotecários, documentalistas, arquivistas e/ou qualquer outro profissional liberal, envolvido com a área de Ciência da Informação e Biblioteconomia.

Além disto, visa contribuir para a educação continuada e permanente de profissionais tanto desta área, como profissionais de áreas correlatas.

Na elaboração de sites para áreas específicas do conhecimento, necessita-se:

- definir características, critérios e políticas identificando, portanto, o nível de abrangência utilizado e a estruturação do site;
- seus links⁴ básicos;
- os avanços e retornos dentro do site;

³ Qualquer documento que contém vínculos (links) com outros pontos do mesmo documento e/ou a outros documentos, arquivos de texto ou imagens disponíveis no servidor e/ou em qualquer outro servidor ligado à Internet.

⁴ São os elos/correntes de ligação entre as páginas de hipertextos.

- as identificações e os registros da página; e
- conhecer os vários tipos e modelos de provedores de informações, dentro do imenso universo informacional da Internet, para melhor disponibilizar o site.

2.3 Critérios de Avaliação e Credibilidade

Na construção de sites, cabe destacar os critérios de avaliação e credibilidade das informações selecionadas, mencionados por Vassos (1997) e vários outros autores. Estes critérios são:

- **Autoridade** (link): quem é o autor, qual sua área de atuação, que outras obras tem publicado, se existe informação biográfica a este respeito, se existe endereço completo de contato da instituição na qual trabalha, o e-mail⁵ e telefone.
- **Escopo**: que itens aborda? Quais os assuntos? Com que profundidade e abrangência? A informação está limitada a um períodos de tempo determinado? Que formatos podem ser encontrados, tipo: arquivos em HTML - HyperText Markup Language⁶; PDF – Portable Document Format⁷; TXT – arquivos só texto, entre outros.
- **Outros recursos**: excluídos ou incluídos, tais como: Telnet⁸; Gopher⁹; FTP - File Tranference Protocol¹⁰.
- **Conteúdo**: a informação é factual ou de opinião? A página contém informações originais ou simplesmente links? A informação é acurada, atualizada? A qualidade do estilo da escrita é legível? Os links estão atualizados?

⁵ Correio eletrônico.

⁶ Linguagem de marcação de textos e imagens usada para formatar diversos documentos, em vários suportes, para serem visualizados na Internet.

⁷ Formato de gravação de arquivos de dados.

⁸ Software que permite acessar um computador remotamente.

⁹ Sistema para acesso à informação textual na Internet, na forma de menus simples.

¹⁰ Conjunto de regras que permite a transferência de arquivos binários ou de texto entre dois computadores ligados à Internet.

- **Público alvo:** que deve ser facilmente verificado. Por exemplo as áreas de atuação, tais como: escolar, científica e/ou técnica.
- **Propósito da informação:** informa, exemplifica ou julga.
- **Endereço do documento – URL - Uniform Resource Locator¹¹:** que instituição e/ou organização é a provedora da informação (acadêmica, órgão governamental, militar, comercial, etc).
- **Corpo Editorial:** se possui cabeçalho ou rodapé indicando relações a outros Web site? Possui marca d'água que proporciona a identificação de instituição? Possui link para ir a homepage de onde o documento permanece? Existe link para contatar o Webmaster¹²? Tem endereço e correio eletrônico da instituição responsável?
- **Atualidade:** se o documento é atual ou ultrapassado? Isto se torna relevante principalmente quando as informações tem caráter estatístico ou econômico. É possível determinar o período de abrangência e de atualização da informação? (como dados que podem consta no rodapé da página e servem para garantir sua atualidade e identidade).

Portanto, na construção de um site, quando se disponibilizam informações, é necessário dotá-lo de resistência, ou seja, fortalecer e referenciar corretamente cada link, cada hipertexto, transformando-o em uma fonte de informação reconhecida e aceita. Para tanto, o site precisa receber alterações constantes e atualizações de links e de endereços, sempre flexível e aberto, possibilitando atualizações, mudanças e a criação de novos links e de novas informações pontuais, pois, as informações existentes na Internet sofrem mudanças constantes tanto de conteúdo como de endereço.

¹¹ Forma padronizada de se especificar o endereço de qualquer recurso, site ou arquivo existente em um servidor ligado na Internet.

¹² Pessoa responsável pelo site.

Para propiciar a devida credibilidade das informações disponibilizadas e na busca pela prestação de um serviço corretamente referenciado e reconhecido é necessário realizar certos procedimentos internos e dispor de recursos materiais, utilizados nos laboratórios de desenvolvimento, tais como: microcomputadores conectados a rede Internet, impressoras, scanners, para pesquisa e desenvolvimento de sites. Deve-se ter acesso a um computador de grande porte para operar como servidor da rede, o qual deverá estar sempre ligado (ativado) e disponível à troca de informações. Os recursos humanos, como pesquisadores e bolsistas (acadêmicos da área em estudo e técnicos em informática) compõem o quadro mínimo de pessoal. É crucial, para manter o site “vivo” (ou seja atualizado) na Internet são necessárias pesquisas e verificações constantes.

Outro fator fundamental na construção de sites, é a busca da qualidade no serviço de informação, ou seja, a constante adequação da Biblioteca Virtual, de forma a atender os usuários, recolher e documentar benefícios para contribuição e divulgação do site e ultrapassar limites pré-definidos, avaliar e adaptar constantemente o serviço em relação à demanda. Nota-se, à medida que se consegue manter um site atualizado, que os usuários tendem a aumentar a procura por informações mais específicas. Verifica-se a interação com o usuário, principalmente através do conteúdo expresso nas mensagens recebidas pelo e-mail.

2.4 Análise do Projeto

O fator mais importante que leva a disponibilizar uma Biblioteca Virtual, como um serviço de informação online, está em dispor de uma rede internacional de informação, com liberdade de expressão e sem limites de fronteiras e/ou idiomas, que se torna assim, um caminho de divulgação com custos mínimos e com qualidade reconhecida na

transferência e comercialização de serviços e/ou produtos online. Desta forma se proporciona uma abrangência maior de acesso à informação, fundamental para o desenvolvimento e a evolução constante (com a abertura dos mercados e da globalização).

Entretanto, é necessário que os dados tenham credibilidade e autoridade, sejam reconhecidos pelos pares, através de informações sobre a organização, a instituição na qual o site está vinculado, neste caso, ao Curso de Biblioteconomia da UFSC.

Em resumo, disponibilizar serviços de informação online, utilizando a rede Internet como veículo propulsor na criação e divulgação de sites como a Biblioteca Virtual, é um processo gradativo com custos relativamente baixos (ao se aproveitar os recursos humanos e a tecnologia da informação), visto que a rede é gratuita e com pouco controle. Cabe salientar a importância na identificação das necessidades dos usuários (mercado alvo), pois a interação facilitada pela tecnologia resgata a necessidade de melhorias constantes no serviço de informação disponibilizada com qualidade e eficiência.

3 PROCESSO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO ONLINE

Quando parte-se para a criação de sites, um dos momentos de maior importância está no momento de sua estruturação. Em posse do planejamento – o que realmente se quer fazer e disponibilizar, passa-se a pesquisa, a criação, a definição propriamente dita do site – o design do site. Este aspecto é fundamental, pois é neste momento de aflora a criatividade, a concentração de pesquisa e recuperação de dados, após horas e horas de Internet. Alguns elementos neste processo destacam-se, como exposto a seguir.

3.1 Processo da Biblioteca Virtual da Biblioteconomia

Neste item estão enfocadas questões sobre as atividades de programação, direção e controle que determinam o processo de elaboração de produtos (bens e serviços).

Entende-se por programação o ato de estabelecer um roteiro escrito em que se dão os pormenores da execução de um processo.

Por direção, entende-se a forma como serão conduzidas as atividades de todo o processo, atendendo a critérios pré-definidos.

O controle, é a função gerencial destinada a manter as ações das áreas de atuação, conforme prescritas no planejamento. Controlar, segundo Erdmann (1998, p. 34), implica em uma verificação constante do que está acontecendo em relação ao projetado, bem como, a adoção de medidas corretivas, dando continuidade ao processo.

Na estruturação de um processo em qualquer serviço, neste caso, um serviço de informação online, parte-se, inicialmente, da identificação do que foi definido no planejamento, indicando o melhor caminho e o ponto chave para o desenvolvimento das demais etapas.

Na criação da Biblioteca Virtual da Biblioteconomia da UFSC, considerou-se o seguinte:

- **Identificação de objetivos:** o site deverá conter informações relevantes para a área da Biblioteconomia e da Ciência da Informação, posicionando-se como fonte atualizada de informação;
- **Pesquisa e seleção de links e endereços:** abrangendo, desta maneira, os assuntos que serão incluídos, obedecendo aos objetivos propostos;
- **Desenho e montagem da estrutura do site:** levando sempre em consideração a informação necessitada pelo usuário final. Neste âmbito, define-se os pontos de maior relevância e abrangência que farão parte do site, iniciando, assim, o processo virtual;

- **Criação de página padrão:** desenho no papel uma estrutura de página inicial, definindo seu formato, como: letras, cores, gráficos, inclusão de notas identificadoras de autoridade, contendo as informações sobre a origem do site, contato com o Webmaster, a instituição e seu endereço e correio eletrônico, a data de criação e de atualização, informações necessárias em todas as páginas criadas. Esta mesma página padrão, será utilizada como base na construção das demais páginas;
- **Definição da página principal – a homepage:** deverá conter as informações mais importantes e os caminhos de onde saíram todos os links. A página principal é o cartão de visitas do site, deve respeitar normas de comunicação visual, os aspectos estéticos e ergonômicos (ser limpa, de cor neutra, de fácil navegação – ocupar o espaço nobre da tela, ser flexível - pronta para receber atualizações e acréscimos;
- **Organização de um diretório de trabalho e de cópia (controle):** geralmente cada instituição define equipamentos (microcomputador – de grande porte para o gerenciamento do site) e recursos humanos (pessoas com conhecimento e gosto pela criação e manutenção de sites) - o Webmaster, responsável pela interação entre os usuários e o site, bem como, sua criação, manutenção, controle e cópias de segurança do site. No equipamento são estruturados os diretórios, subdividindo-se as páginas Web pelos seus assuntos específicos, de acordo com o planejamento pré-definido. A partir deste equipamento, o Webmaster transfere todos os dados para o servidor da rede, depois de testados e conferidos, liberando-os para a Internet;
- **Utilização de editores de páginas:** atualmente, na própria Internet, encontram-se inúmeros browsers (software usado para acessar um servidor e enviar, receber ou visualizar informação), os quais

disponibilizam editores, como por exemplo o programa Composer, do Netscape Communicator™. Utilizando a página padrão começa-se a elaborar a homepage e estabelecer os links (previamente pesquisados e selecionados);

- **Segurança:** fator fundamental para a criação, manutenção e permanência de um site, tendo como uma das primeiras medidas, a gravação de todos os arquivos com suas informações (textos, imagens, fotos, sons, etc...) em um ou mais disquetes de backup, bem como, no microcomputador de trabalho e no servidor da rede;
- **Criação de páginas internas:** são as páginas dos vários assuntos arrolados no site e efetuar o cruzamento dos hipertextos (links). É necessário preencher sempre os dados de identificação de cada página criada, dando o título e o endereço (URL), fundamentais para a recuperação dos dados;
- **Webmaster:** sua identificação é de suma importância e deve estar presente em todas as páginas, com a data de atualização e o endereço eletrônico para contato, além dos dados da instituição/organização;
- **Liberação para a Internet:** com as páginas prontas, conectar o browser e efetuar a transferências dos dados, via FTP, atendendo a estrutura montada no diretório, obedecendo às normas adotadas pelo administrador do servidor e/ou solicitando ao mesmo a sua liberação;
- **Conferência:** teste dos site, correção e atualização constante. Segundo a literatura da área, um site está ativo se a sua data de atualização estiver sendo constantemente alterada. Considera-se um site ativo quando suas alterações forem realizadas, no máximo, até 70 dias. Após este período, considera-se que o site está morto;
- **Feedback:** a partir do instante da liberação do site, cabe ao Webmaster estar diariamente atento ao correio eletrônico recebido e

ao fluxo da comunicação (através dos gráficos de acesso ao servidor), registrando-os e respondendo-os prontamente. Na realidade, o grande objetivo do site é o atendimento e o repasse de informação online.

3.2 Análise do Processo

Atualmente, a criação de páginas de hipertexto tem-se tornado cada vez mais fácil devido a existência de vários programas (editores) disponíveis na própria Internet, ou em revistas e, através da troca entre os usuários destes programas. Portanto, a definição do melhor programa, acaba sendo prejudicada, partindo do pressuposto que todos apresentam vantagens e desvantagens. A escolha do programa pelo Webmaster depende dos recursos disponíveis técnica e financeiramente pela instituição.

Recomenda-se manter sempre uma análise, dentro de sua organização, de forma a buscar uma melhor interação e adequação das necessidades e disponibilidades dos recursos disponíveis – em se falando de equipamentos e softwares, o que pode ser preferencialmente realizado pelo setor de informática.

O tempo gasto para a criação de páginas de hipertextos pode ser relativamente pequeno, isto quando se organiza a informação previamente. Para isto, a equipe necessita acompanhar o estado da arte nos diferentes setores de criação: os softwares atualizados; os recursos da Internet (que muda rapidamente); os novos provedores de informação; e quanto aos conteúdos que se informa, acompanhar as várias listas de discussões, que tornam-se excelentes fontes de informação (nacional e internacional).

No entanto, é necessário que a manutenção e a atualização sejam permanentes e o acompanhamento das demandas informacionais dos usuários torna-se um elemento-chave nesse processo.

Outro fator determinante na produção de sites é responder as necessidades dos usuários e/ou clientes. Para manter os serviços de informação online, a troca de informação e o feedback entre criadores dos sites e seus usuários são fundamentais. Este processo ocorre em geral através de correio eletrônico.

3.3 Funções de Controle e Acompanhamento

Segundo Erdmann (1998), a programação e o controle definidos no planejamento, são responsáveis pelo acionamento e acompanhamento dos serviços.

Considerando como um serviço de informação online, a Biblioteca Virtual nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, destaca-se algumas funções consideradas vitais no controle e acompanhamento do serviço:

1. **Definição da necessidade de produtos finais:** por se tratar de um ambiente virtual, a atualização constante de links é um dos fatores fundamentais para a sobrevivência do site. A adição de novos links e sites garante a credibilidade e a eficiência do serviço.
2. **Cálculo das necessidades de material:** por se tratar de um site que funciona em ambiente virtual, sua matéria-prima é a atualização diária das informações e a incorporação de novos endereços e sites. Para a manutenção deste serviço é necessário a definição de um espaço eletrônico e da alocação em servidor de destino dentro da organização/instituição (neste caso, a Biblioteca Virtual da Biblioteconomia está alojada no servidor 150.162.1.113, da UFSC) e/ou em provedores de informação, em âmbito comercial (como Matrix¹³, Geocities¹⁴, entre outros).

¹³ Provedor local em Florianópolis, acessível pela URL: <http://www.matrix.com.br>

¹⁴ Provedor internacional que oferece espaço gratuito, acessível pela URL: <http://www.geocities.com>

3. **Definição de prazos, capacidades e ajustes:** no mundo virtual, estes aspectos são considerados vitais. A manutenção constante do site é um fator fundamental, pois repercute no planejamento de novos sites, na obtenção de novos endereços e links, na verificação de dados, no acompanhamento e nas respostas ao correio eletrônico e em outras solicitações, na análise de dados estatísticos fornecidos pelo sistema. Estes mesmos fatores servem para a retroalimentação e o redimensionamento da Biblioteca Virtual da Biblioteconomia na UFSC.
4. **Liberação de produtos:** no caso de serviços de informação online, após todos os procedimentos do planejamento, controle e testes, como destaca Erdmann (1998, p.39), pode-se iniciar a produção, ou seja, liberar os documentos na rede Internet, a partir do processo de planejamento e controle da produção – PCP, voltado ao serviço.
5. **Controle:** procedimento de acompanhamento do que está sendo realizado com o que foi planejado, confrontando os resultados obtidos. No caso da Biblioteca Virtual da Biblioteconomia da UFSC, é necessário o acompanhamento diário, verificando o correio eletrônico recebido e os dados estatísticos de acesso (compilados por contador eletrônico instalado no site).
6. **Marketing:** é necessário proporcionar, sempre que possível, a divulgação do site em eventos de natureza técnico-científica e/ou outros eventos de áreas correlatas, buscando manter, igualmente, a adequação do serviço na faixa de mercado direcionada, isto é, adequar as informações disponibilizadas eletronicamente ao público da área previamente definida.

4 DEFINIÇÃO DE QUANTIDADES PARA O SERVIÇO DE INFORMAÇÃO ONLINE

A questão da quantidade em serviços de informação online, depende da necessidade de usuários e clientes das organizações ou instituições, sejam elas públicas ou privadas. Cabe a equipe responsável pela criação de sites pesquisar, analisar e definir as necessidades de mercado, procurando assim, atingir seu público alvo. No caso da Biblioteca Virtual nas áreas de Biblioteconomia e Ciência da Informação, busca-se atingir a interdisciplinariedade atingindo profissionais da área de Biblioteconomia e áreas afins, disseminando o uso da informação online, principalmente pela sua relevância e atualidade.

Duas questões permeiam a quantidade de serviços online oferecidos: a capacidade e a demanda.

4.1 Capacidade

A capacidade é definida como a montagem da estrutura para o criação, desenvolvimento e funcionamento dos sites, requerendo basicamente o uso de laboratórios equipados com recursos operacionais, os quais são considerados como mínimos:

- equipamentos (hardwares): microcomputadores, placas de MODEM, vídeo, impressora, scanner, placas de som, estabilizadores de tensão e baterias (Nobreak) e um microcomputador para sustentar a rede (servidor), o qual deve estar sempre ligado;
- programas (softwares): FTP para transferencia de arquivos; E-MAIL (correio eletrônico) para uso da correspondência; GOPHER para acesso a páginas de texto; BROWSER - navegadores para a Internet, como: Netscape, Internet Explorer, que são os mais utilizados para navegar nas páginas de hipermídia, pela Internet;
- participantes de listas de discussão e grupos de discussão;

- telecomunicação: linha telefônica e provedor de acesso para Internet.
- técnicos de informática – responsável pela manutenção dos equipamentos, da rede e de softwares.

É fundamental, na definição de qualquer serviço online, um suporte técnico fixo no laboratório de informática e/ou no ambiente técnico operacional, garantindo a permanência do servidor ligado 24 horas. A eficiência destes serviços depende da manutenção diária de equipamentos, softwares e das atualizações dos sites.

4.2 Demanda

No caso da demanda, considerando os serviços de informação online, ou uma Biblioteca Virtual, que engloba o ambiente virtual, atemporal, os limites sem fronteiras da informação e da troca de conhecimentos recai exclusivamente em reconhecer as necessidades informacionais dos usuários e clientes, antecipando seu pedido pela informação, ou seja, direcionar a informação específica ao setor específico. Neste caso, trabalha-se com métodos quantitativos (contato com o usuários, o retorno via correio eletrônico, dados estatísticos coletados via contadores de acesso) e métodos qualitativos (reconhecimento do pares e troca de informação direcionadas, congressos e conferências, artigos disponíveis, correio eletrônico, dados referências e de pesquisa disponíveis).

Em serviços de informação online é fundamental a manutenção constante do sistema, pois, só existirá demanda, criação e expansão destes tipos de sites e de sites novos, se problemas como o acesso, a demora de acesso, as quedas de energia e de linhas telefônicas forem controladas e solucionadas no menor prazo possível.

5 CONSIDERAÇÕES

A contextualização levantada possibilita concretizar e reafirmar a necessidade de serviços de informação online, visando a adequação de

bibliotecas e/ou centros de informação com a realidade atual, onde a interação do serviço versus usuário é fundamental para a sobrevivência das estruturas de informação existentes. O fator tempo é fundamental para a disponibilização da informação que o usuário precisa ou, ainda, que irá precisar.

Para tanto, cabe às bibliotecas e/ou centros de informação, a busca pela atualização e treinamento dos recursos humanos, tanto no uso das ferramentas disponíveis na Web, nos provedores e robôs de busca, e em estratégias, permitindo-lhes o acesso rápido e preciso à informação desejada. Da mesma forma é necessário investir no treinamento dos usuários.

Vale salientar, também, a necessidade de adequação e adaptação do sistema de ensino visando o preparo e aperfeiçoamento dos futuros profissionais, porque o mercado de trabalho aponta para uma demanda de conhecimentos básicos em informação eletrônica online.

E, na contrapartida destes encaminhamentos, destaca-se a necessidade de aumentar a criação de serviços de informação online, os quais possam ser vistos cada vez mais como serviços naturais no ciberespaço da informação e comunicação eletrônica. Sem dúvida, apesar dos desenvolvimentos tecnológicos em equipamentos (hardware) e programas (software), estes dois fatores continuam a ser um dos maiores entraves na divulgação e assimilação de serviços online, pois é fundamental o aperfeiçoamento de profissionais nestas tecnologias e consequentemente, surgem novas necessidades e portanto, novos serviços proliferam.

Objetivando atingir aos usuários da informação no formato eletrônico/digital, incentivando os profissionais da Biblioteconomia e Ciências da Informação e, de certa maneira, contribuindo, testando e avaliando serviços online, a Biblioteca Virtual nas áreas de

Biblioteconomia e Ciência da Informação tem como objetivo possibilitar aos estudantes, profissionais de bibliotecas universitárias, setoriais, especializadas, professores da área específica e correlatas, aos Cursos de Biblioteconomia e, de modo geral, à todos os cursos que, adequar as novas tecnologias da informação para realidades emergentes na busca da satisfação e da antecipação das necessidades de usuários é, sem dúvida, um caminho a ser trilhado pelos profissionais da informação.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 27, n.2, p. 122-127, maio/ago. 1998.

BLATTMANN, Ursula, ALVES, M^a Bernardete Martins. **Organizações virtuais da informação**. Disponível na URL: <http://www.ced.ufsc.br/~ursula/papers/orgvirt1.htm>, em 17/09/1998.

CRITERIA for evaluation of Internet Information Resources. Disponível na URL: <http://www.vuw.ac.nz/~agsmith/evaln/index.htm>, em 25/11/1997.

ERDMANN, Rolf Hermann. **Organização de sistemas de produção**. Florianópolis: Insular, 1998. 216 p.

ERDMANN, Rolf H. **Notas de aula realizadas em 06/10/1998-17/11/1998**. Disciplina Gestão de Serviços do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 3º trimestre de 1998.

EVALUATING information found on the Internet. Disponível na URL: <http://milton.mse.jhu.edu:8001/research/education/net.html>, em 25/11/1997.

GIANESI, Irineu G. N., CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo : Atlas, 1994. 211 p.

GLOSSÁRIO da Internet. Disponível na URL:
http://www.epub.org.br/intermedic/glossario/glossario_p.htm#H, em
08/02/99.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Ed.
34, 1999. 260 p.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual**. São Paulo : Ed. 34, 1996. 161 p.

PRATICAL steps in evaluating internet resources. Disponível na URL:
<http://milton.mse.jhu.edu:8001/research/education/pratical.html>. em
25/11/1997.

VASSOS, Tom. **Marketing estratégico na Internet**. São Paulo: Makron
Books, 1997. 303 p.