

NECESSIDADES DE OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE PLANEJAMENTO E OPERACIONALIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS DE BUSCA EM BASES DE DADOS: UM ESTUDO COM PÓS-GRADUANDOS DA UNESP DE MARÍLIA

RESUMO

Com o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação a capacidade e tipos de bases de dados vêm crescendo, assim como o acesso dos usuários à informação, tornando a recuperação da informação em meio digital uma tarefa complexa. Estes fatores levam a indagar se os usuários conseguem suprir suas necessidades informacionais eficientemente. Realizou-se um estudo do comportamento de busca de uma amostra de alunos da Pós-Graduação da UNESP-Marília em bases de dados, através de observação sistemática de seus processos de busca de modo a identificar as necessidades de otimização dos processos de planejamento e operacionalização da estratégia de busca para uma efetiva recuperação da informação pelos usuários. Com apoio de referencial teórico pertinente ao tema, os dados foram tabulados e analisados quantitativa e qualitativamente. Como resultados, constatou-se que diversos problemas impedem que os usuários utilizem toda a potencialidade que as bases de dados atualmente oferecem para a recuperação da informação. Conclui-se que, os estudos sobre o comportamento de busca dos usuários e os conhecimentos inerentes ao bibliotecário, podem contribuir para o desenvolvimento de competências informacionais necessárias para a busca e recuperação da informação.

Palavras-Chave: Base de dados; Comportamento de Busca; Estratégia de busca; Recuperação da informação; Usuário final.

INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento da Internet, novos sistemas e fontes de informação têm sido criados, colocando os usuários em um novo contexto de busca por informação. A biblioteca digital e a *Web* estão alterando a natureza do comportamento informacional na pesquisa acadêmica: a busca, a recuperação, a gestão e a comunicação da informação se vêm todas afetadas pela mudança dos métodos informacionais tradicionais, que têm sido auxiliados pelas tecnologias da informação e comunicação (BARRY, 1999).

Sendo que as atividades de busca e recuperação da informação consistem em selecionar da massa informacional disponível em um ou múltiplos sistemas, aqueles elementos que atenderem satisfatoriamente as necessidades ou interesses de informação de um indivíduo ou grupo de indivíduos, no instante de sua solicitação, pode-se considerar que a sobreabundância de recursos, unida ao aumento de possibilidades de acesso à informação tem gerado a necessidade de conhecer mais sobre o seu acesso e uso pelos usuários. Pois, neste contexto, que para muitos é denominado “sociedade da informação”, as pessoas devem estar preparadas “[...] para lidar com a enorme quantidade de informação disponível, isto é, sejam competentes em informação” (CAMPELLO, 2003, p. 33, grifo nosso).

Para que o bibliotecário possa contribuir para o desenvolvimento desta competência, ele precisa de subsídios sobre o comportamento de busca e uso da informação e as necessidades de otimização dos processos de planejamento e operacionalização das estratégias de busca dos diferentes grupos de usuários.

Neste sentido, realizou-se um estudo do comportamento de uma amostra de alunos de um Programa de Pós-Graduação de uma universidade estadual paulista em situação de busca em bases de dados de informações científicas (GARCIA, 2005). A pesquisa¹ desenvolveu-se em duas etapas: na primeira procurou-se, através da

¹ Financiada pela *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo* – **FAPESP**.

aplicação de questionários, levantar dados a respeito das práticas de busca de informação científica dos sujeitos. Na segunda, procurou-se complementar os dados levantados na etapa anterior, verificando in-loco o comportamento dos sujeitos durante a realização de busca, utilizando-se para isto a técnica de observação sistemática dos processos de busca de cada indivíduo. Este artigo apresenta os resultados referentes a segunda parte da referida pesquisa.

ABORDAGENS DE ESTUDOS SOBRE A RECUPERAÇÃO DA INFORMAÇÃO

As avaliações e os estudos sobre as buscas realizadas pelos usuários-finais deveriam ser mais explorados, principalmente entre os pesquisadores brasileiros. Em recente levantamento sobre o tema em fontes nacionais (GARCIA e SILVA, 2005), verificou-se a existência de apenas quatro trabalhos específicos sobre o tema nos últimos cinco anos (FERNEDA, 2003; CUENCA, 2003, BERTHOLINO, 1999; CAREGNATO, 2003). Ao passo que o levantamento realizado por Ondrusek (2004) na base de dados *Library and Information Science Abstracts* (LISA) entre os anos de 1980 e 2000, por exemplo, revelou a existência de 270 artigos publicados apenas em língua inglesa. Embora o período coberto nos dois levantamentos seja diferente, nota-se uma grande discrepância do número de publicações entre os dois casos. Na visão de Saracevic (1996, p.45), os estudos sobre este tema deveriam enfocar os seguintes aspectos:

[...] o comportamento humano frente à informação; a interação homem-computador, com ênfase no lado humano da equação; relevância, utilidade, obsolescência e outros atributos do uso da informação juntamente com

medidas e métodos de avaliação dos sistemas de recuperação da informação; economia, impacto e valor da informação, dentre outros.

Caro-Castro, Serantes e Rodriguez (2003) ressaltam que nos estudos sobre recuperação da informação há duas linhas principais de investigação. A primeira é focada nos sistemas de recuperação da informação algorítmicos, ou seja, utiliza-se uma abordagem computacional para pesquisas sobre recuperação da informação. Segundo Ribeiro Júnior (2003).

A expressão abordagem computacional pode ser entendida como toda abordagem em pesquisa sobre Recuperação Informação que envolve o uso de um sistema de recuperação de informação baseado no uso de um *software*, que inclui uma interface de busca, um banco de dados (no sentido que é dado na área de computação) e um mecanismo de busca.

Neste enfoque as pesquisas, geralmente, são realizadas por pesquisadores e profissionais da área da Ciência da Computação. Mas pode-se verificar na literatura, autores da área da Ciência da Informação investigando este mesmo enfoque (RIBEIRO JÚNIOR, 2003). Na abordagem computacional, com o enfoque nos sistemas de recuperação da informação, é o mecanismo que permite armazenar e recuperar a informação, e a estratégia de busca é a forma de entrada no sistema e os documentos recuperados são os resultados. Esta delimitação contrasta com a situação que acontece no mundo real, onde as necessidades de informação surgem em contextos concretos e as pessoas estão implicadas no processo de busca.

O segundo enfoque das pesquisas sobre a recuperação da informação é aquele centrado no usuário, no qual se estuda o comportamento de busca dos usuários de sistemas de recuperação de informação. A perspectiva centrada no usuário amplia os limites do Sistema de Recuperação da Informação com a incorporação do componente humano, do ambiente em que acontece a busca por informações e ainda do processo de valoração dos resultados obtidos (CARO-CASTRO;

TRAVIESO RODRÍGUEZ; CEDEIRA SERANTES, 2003). Conforme discorre Robins (2000, p. 57, tradução nossa).

Desde meados do século XX, a maioria dos esforços para melhorar a recuperação da informação tem focado em métodos que comparam representações de textos com representações de questões. Recentemente, porém, pesquisadores têm empreendido na tarefa de entender o papel do humano, ou usuário, na recuperação da informação. A suposição básica entre estes esforços é que nós não podemos desenhar sistemas de recuperação efetivos sem um pouco de conhecimento de como os usuários interagem com eles. Então esta linha de pesquisa que estuda os usuários no processo de consulta direta a um Sistema de Recuperação da Informação, é chamada Recuperação Interativa da Informação.

Ou seja, os pesquisadores começaram a olhar para o outro lado da equação na Recuperação da Informação: seres humanos que usam sistemas de recuperação da informação.

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE BUSCA DE PÓS-GRADUANDOS

Este texto diz respeito a segunda parte do estudo relatado em Garcia e Silva (2005), que teve como objetivos: identificar o conhecimento e dificuldades de alunos de Pós-Graduação de uma Universidade estadual paulista na utilização das bases de dados bibliográficas e identificar as necessidades de otimização dos processos de planejamento e operacionalização da estratégia de busca para uma efetiva recuperação da informação pelos usuários finais. Participaram como sujeitos da primeira etapa da pesquisa uma amostra estratificada proporcional de 20 % dos 244 alunos matriculados no ano de 2004 em cada um dos quatro programas de pós-graduação sediados na instituição onde se desenvolveu a pesquisa. As áreas dos quatro programas são: Ciência da Informação; Ciências Sociais; Educação e

Filosofia. A amostra então ficou constituída por 50 sujeitos. Optou-se por esse segmento, uma vez que estes, para a realização de suas dissertações, teses, papers, etc, necessitam de levantamentos bibliográficos pertinentes aos seus temas de pesquisa.

Na segunda etapa da pesquisa, alguns desses sujeitos foram convidados a realizar buscas com o acompanhamento de um dos pesquisadores. Ressalta-se que esta é uma amostra não probabilística (não se utilizou o sorteio) e apesar dos procedimentos não terem sido aleatórios, a amostra é representativa, pois está dividida em estratos. Outra característica desta amostra é que foi composta por conveniência, isto é, aqueles indivíduos que estavam dispostos a colaborar e que se apresentaram para a realização da observação de seus procedimentos de busca fizeram parte da amostra que corresponde a oito sujeitos.

A Observação, segundo Bains (1997) pode ter um papel útil em pesquisas de bibliotecas, especialmente se usado junto com outros métodos, como os questionários, como foi o caso da pesquisa realizada, na qual foi aplicado um questionário para caracterização e identificação das práticas de busca dos sujeitos. Durante a observação foram registrados os seguintes aspectos: escolha das bases, utilização dos recursos disponíveis nas bases consultadas, estratégias elaboradas pelos sujeitos (logs de transação), tempo gasto em cada uma das tentativas, número de referências recuperadas, número de referências consideradas pertinentes.

Para o registro das observações foi utilizado um roteiro previamente estabelecido. O tema da busca, bem como a fonte a ser consultada durante a realização

das buscas acompanhadas pelo pesquisador ficaram a cargo dos sujeitos. A observação foi realizada no local onde os sujeitos costumam fazer suas buscas quando estavam nas dependências universidade, ou seja, o Laboratório de Informática destinado a todos os alunos do Campus e a própria Biblioteca.

RESULTADOS DA PESQUISA

Na primeira fase desta pesquisa, apenas 16% dos 50 participantes afirmaram realizar as suas buscas sem o auxílio de um intermediário. Assim, é notório que eles têm dificuldades em realizar as suas próprias buscas. Quando colocados em situação de busca para observação eles provavelmente escolheram a fonte com a qual tinham mais familiaridade. A fonte mais selecionada para consulta restringiu-se principalmente ao catálogo eletrônico Athenas, que é o catálogo da rede de bibliotecas da UNESP. Seis, dos oito sujeitos, consultaram somente esta fonte; um dos oito sujeitos, além de consultar o acervo local através do catálogo, realizou buscas na Internet através da ferramenta de busca Google. Somente um sujeito optou por consultar as bases de dados do Portal de periódicos CAPES e a Revista de Administração de Empresas – RAE (versão eletrônica). Estes resultados divergem dos resultados obtidos na primeira fase da pesquisa, na qual os sujeitos apontaram o catálogo eletrônico em quarto lugar em ordem de preferência entre as fontes que mais utilizavam para obtenção de informações para suas pesquisas, atrás de outras fontes como internet, bancos de teses e bases de dados especializadas,

nesta ordem. Há a necessidade de se investigar melhor nos próximos estudos a causa desta discrepância. Segundo Cuenca (1999, p. 292), o pouco uso de bases de dados especializadas pelos usuários finais se dá por diversos motivos:

Além do desconhecimento, dificuldades como: a existência de várias interfaces de busca para o acesso às bases de dados, tempo de busca, campos disponíveis para recuperação e a não-familiarização com o vocabulário especializado da área; são colocados como motivo da não-utilização do acesso às bases automatizadas pelos usuários de buscas informatizadas.

Quanto a isso, o bibliotecário de referência deve-se dispor de mecanismos que facilitem a divulgação das bases de dados oferecidas, ou seja, planejar “[...] novos instrumentos para administrar e acessar a informação” (FIGUEIREDO, 1999, p. 94), despertando a importância que as mesmas têm para o desenvolvimento das pesquisas.

No entanto, entre os dois resultados vê-se que há uma preferência pelo uso de livros e monografias, que se pode notar pelo uso de catálogos e bancos de teses. O uso de artigos científicos, presentes nas bases de dados textuais, não está entre as fontes mais usadas pelos sujeitos, embora haja uma grande disponibilidade de periódicos impressos e eletrônicos no acervo da UNESP. Este resultado confirma a tendência da área de humanidades para o uso de fontes impressas no formato de livros e monografias apontado, por exemplo, por Hernández Salazar (2003). O autor complementa afirmando que os usuários da área de humanidades costumam recorrer a vários meios informais de comunicação, tais como consulta ou troca de idéias com colegas, buscas em suas coleções pessoais e recorrem a sua memória. Quando consultam fontes secundárias, as mais utilizadas são resenhas, bibliografias e catálogos.

Deve-se respeitar as características de uso da informação das diferentes comunidades. Porém, há que se verificar de forma mais contundente se, no caso da população investigada, esta preferência por outras fontes que não as bases de dados

é devido às preferências da comunidade ou a outros fatores, como os apontados anteriormente por Cuenca (1999) têm dificultado o uso das mesmas.

Em relação à utilização dos recursos disponíveis para a realização de buscas nas fontes consultadas, verificou-se que seis dos oito sujeitos participantes identificaram facilmente o campo de busca, enquanto dois tiveram dificuldades em localizá-lo, mostrando desfamiliaridade com o catálogo que deveria ser de uso corrente dos alunos e parece ser uma das principais fontes de informação.

No que diz respeito aos temas de busca utilizados nas buscas observadas, verificou-se que quatro dos oito sujeitos propuseram temas bastante abrangentes, tais como: “auto-organização”; “tecnologia e cultura”; “Audiovisual”; “Administração da Educação”; Apenas três tinham um tema mais delimitado para busca: “Conceito de Excelência na Educação”; “Formas de organização da classe operária (apreciação histórica)”; “Comunicação alternativa para deficientes auditivos”; “História da leitura escolar no Brasil”.

Neste sentido, Pennanen e Vakkari (2003, p. 759) ressaltam que “a habilidade dos usuários para articular conceptualmente necessidades de informação e expressá-las com questões [de busca] afetam o sucesso da busca”.

A falta de uma delimitação no tema ou a inabilidade para expressar as necessidades de busca dificulta a construção de estratégias eficientes, o que vai influenciar sobremaneira a recuperação de itens relevantes e pertinentes. Isto pode ser verificado através do cálculo do coeficiente de precisão.

No que tange ao índice de aproveitamento dos resultados obtidos nas buscas realizadas pelos sujeitos desta pesquisa, verificou-se um baixo percentual, como se pode observar na tabela 1.

Tabela 1 – Número de registros relevantes recuperados por nº de registros recuperados.

Usuário	Busca	nº de registros relevantes recuperados	nº de registros recuperados	Coeficiente de Precisão
---------	-------	--	-----------------------------	-------------------------

1	1	26	28282	0,0009
	2	16	143	0,14
2	1	3	9477	0,0003
3	1	0	0	0
	2	1	1	1
	3	3	115	0,026
4	1	0	17	0
	2	6	103	0,06
5	1	4	5136	0,0008
6	1	8	1566	0,0051
7	1	7	16	0,43
8	1	3	496	0,006

O coeficiente de precisão é dado por: $P = \frac{drr}{drr + dnrr}$ onde:

P → coeficiente de precisão;

drr → documentos relevantes (pertinentes) recuperados;

$dnrr$ → documentos não relevantes recuperados.

De acordo com a tabela acima, somente um dos oito sujeitos participantes obteve 100% de aproveitamento em sua segunda sessão de busca, entretanto apenas um item foi recuperado nesta tentativa. O sujeito sete obteve maior aproveitamento de suas buscas, com o coeficiente de precisão de 0,43, enquanto que o sujeito dois obteve a menor precisão (coeficiente de 0,0003) entre os observados durante o processo de busca.

Tais resultados também estão, em parte, de acordo com os da etapa anterior da pesquisa, segundo os quais 68% dos sujeitos admitiram ter algum tipo de dificuldade na realização de levantamentos bibliográficos. Nesta segunda etapa

todos apresentaram dificuldades em recuperar referências relevantes. O sujeito que obteve melhor resultado não ultrapassou o índice de 0,50 do coeficiente de precisão.

Uma etapa importante na recuperação da informação em bases de dados é o planejamento da busca, mais especificamente a escolha dos termos a serem utilizados. Na pesquisa aqui relatada, seis dos oito alunos observados, recorreram à memória quanto à fonte dos descritores (termos de busca) para a aplicação nas estratégias de busca, outros dois utilizaram sugestões de professores das disciplinas que estavam cursando. Todos construíram as estratégias durante a realização das buscas, o que confirma os resultados da etapa anterior da pesquisa, na qual 54% dos sujeitos afirmam não planejar antecipadamente as suas estratégias. Os sistemas consultados, catálogo Athena e o Google, não disponibilizavam nenhum tipo de Tesouro.

Um tipo de estratégia de busca, muitas vezes utilizada por usuários intuitivamente, é a extração dos termos de busca de um documento “ideal” recuperado em uma busca anterior e a realização de novas buscas a partir dos termos selecionados, que é chamada busca por desdobramento de citação - matriz (Rowley, 2002). Entre os sujeitos desta pesquisa entretanto em nenhum momento aproveitou-se dos documentos recuperados para refinar a sua busca. Tasso et al. (2002) confirma esta inobservância dos usuários, que depois de recuperar os documentos, não olham atentamente para os mesmos, perdendo a oportunidade de melhorar o processo de busca:

Até mesmo quando os usuários lêem os documentos recuperados, eles não são capazes de explorar a informação que já adquiriram: por exemplo, eles julgam um documento como relevante sem perceber que poderiam extrair alguns termos para melhor reformular suas questões (TASSO et al., 2002, p. 345).

Quanto ao tipo de campo de busca utilizado pelos sujeitos (simples ou avançada), verificou-se que, nas 12 sessões de busca realizadas pelos oito sujeitos durante as observações, 21 combinações de termos de busca foram feitas em campo de busca

simples, enquanto que 12 combinações de termos de busca foram realizadas utilizando-se os recursos de busca avançada, com especificação de autor, título, assunto e preferências por idioma e formato do arquivo (no caso do Google). Uma

Turno 2 Fonte : Athena local Estratégia utilizada	Tipo de Busca	Registros visualizados	Referências relevantes recuperadas
EXCELÊNCIA	simples	16	2
EXCELÊNCIAS	simples	1	0
MARIA ESTER FREITAS	Avançada (autor)	0	0
QUALIDADE	simples	86	4

das fontes consultadas pelos sujeitos, a versão eletrônica da revista RAE, não dispunha de sistema de busca, o usuário “folheou” as telas. Pode-se perceber a subutilização dos recursos disponíveis. De acordo com Tasso et al. (2002), alguns usuários não exploram toda a potencialidade do sistema de recuperação da informação, mesmo se a busca progride.

Tasso et. al. (2002) também chama a atenção para o fato de que muitos usuários adotam uma única estratégia de busca para uma sessão inteira, ou somente pequenas modificações e refinamentos da questão, com conseqüências negativas nos resultados, o que foi confirmado entre os sujeitos desta pesquisa, conforme ilustram os exemplos abaixo:

Exemplo 1:

Tema de busca: Conceito de excelência na educação

Turno 1 Fonte: Athena Estratégia utilizada	Tipo de Busca	Registros recuperados	Referências relevantes
CULTURA E TECNOLOGIA	simples	0	0
CULTURA	simples	0	0
CULTURA ORGANIZACIONAL	simples	0	0

Turno 2 Fonte: Scielo Estratégia utilizada	Tipo de Busca	Registros recuperados	Referências relevantes
CULTURA	simples	15	26
CULTURA AND TECNOLOGIA AND EXCELÊNCIA	avançada	0	0
EXCELÊNCIA	simples	17	0
EXCELÊNCIA	Avançada (assunto)	0	0

Exemplo 2:

Tema de busca: Tema da busca : Cultura e tecnologia

Já em relação às estratégias de busca utilizadas, das 32 estratégias de busca formuladas pelos sujeitos durante as observações, em apenas três foram utilizados operadores booleanos, mais especificamente o conector ‘E’, que foi utilizado por

aqueles que consultaram o Portal de Periódicos da CAPES e o Google, visto que a base de dados Athena não comporta tais operadores em seus campos de busca simples ou assistida.

A elaboração da estratégia de busca constou ser a principal dificuldade enfrentada pelos sujeitos que participaram da primeira etapa desta pesquisa, sendo indicada por 29 dos 50 respondentes (38,2%) e a dificuldade na seleção de termos de busca foi indicada por 13 dos 50 (26%) dos participantes da primeira etapa da pesquisa. Estas dificuldades foram constatadas durante a observação dos processos de busca dos sujeitos investigados.

Tenopir (2003) já alertou que a elaboração de estratégias de busca não é uma habilidade natural, portanto requer iniciativas que possibilitem o desenvolvimento desta habilidade entre os usuários finais para que eles possam realizar as suas próprias buscas eficientemente. Assim, verifica-se que há uma grande demanda por ações instrucionais aos alunos de pós-graduação da instituição pesquisada.

Por fim, verificou-se primeiramente que, em média, o tempo de busca dos sujeitos ficou em torno de 28 minutos e meio, sendo que o sujeito que menos demorou gastou 15 minutos e aquele que demorou mais tempo gastou 50 minutos para efetuar a sua busca. O tempo gasto pelos sujeitos nas buscas é considerável, porém os resultados obtidos não foram satisfatórios. Em consequência disto é possível que esta tendência de se utilizar de fontes informais e/ou alternativas para suprir as necessidades informacionais característica da área de humanidades, conforme foi apontado por Hernández Salazar (2003) se acentue, principalmente pelo uso de buscadores da *Web*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Efetivamente a biblioteca digital constitui um dispositivo fundamental entorno do qual está se re-elaborando a teoria biblioteconômica para a sociedade da

informação (GARCÍA MARCO, 2002). Para Agustín Lacruz (1998), a biblioteca digital é a resposta da interação que se estabelece entre o ambiente da instituição documental, conhecida como biblioteca e as necessidades de seus usuários, no contexto da sociedade da informação. Hoje a biblioteca digital é pensada como uma nova estratégia para o resgate de informações onde o texto³ completo de documentos está disponível *On line* (OHIRA; PRADO, 2002).

Conforme pode-se perceber através desta pesquisa, usuários que podem ser considerados experientes da literatura científica, como são os pós-graduandos, ainda têm dificuldades básicas para suprirem suas necessidades informacionais mesmo tendo disponíveis uma grande variedade de fontes especializadas à sua disposição. Existe o pouco preparo ou mesmo a falta de interesse dos usuários para utilizarem estes recursos, sobre tudo os que se encontram na Internet.

Constatou-se ao longo da pesquisa que diversos problemas impedem que os usuários explorem toda a potencialidade que as bases de dados atualmente oferecem para a recuperação da informação. A escolha de bases de dados; as interfaces dos sistemas de recuperação da informação; a seleção dos termos; a elaboração e a aplicação das estratégias de busca; a utilização dos operadores lógicos; a utilização de demais ferramentas para busca; além da dificuldade dos sujeitos em expressar as suas necessidades de busca, foram as principais dificuldades. O que corrobora a afirmação de Hernández Salazar (2003), segundo o qual os usuários, em particular os da área de humanas, não percebem ou não estão preparados para utilizar os benefícios que os sistemas de recuperação da informação atuais oferecem, não os explorando em sua máxima potencialidade .

O planejamento de estratégias de busca e a identificação apropriada dos elementos descritivos e dos elementos temáticos de um item ou registro de informação contido em uma base de dados é de fundamental importância. Neste sentido é que o bibliotecário deve atuar e contribuir no desenvolvimento das competências

³ O termo texto “[...] pode ser substituído ainda por imagens, sons, vídeos, [...] ou qualquer outro artefato de atividade intelectual” (ROBINS, 2000, p. 57)

informacionais dos usuários, auxiliando-os a definir o problema de busca, a escolher a melhor base de dados que poderá responder a questão, ajudando a definir os termos de busca, a melhor estratégia a ser adotada, ou seja, interagindo com as bases de dados e o usuário para melhor atender as necessidades de informação deste último. Conforme a figura 1:

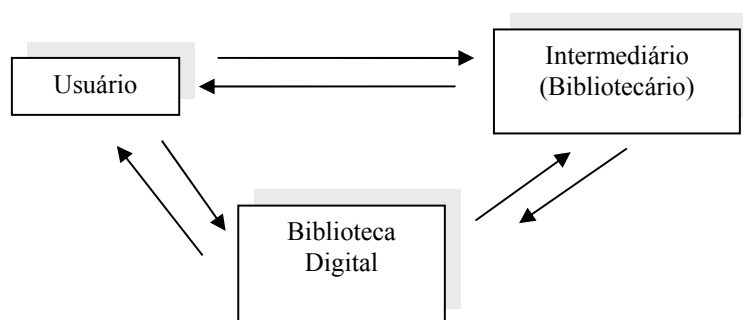


Figura 1 - Modelo de interação na recuperação da informação (adaptado).

Fonte: Foster et al., 2002, p. 884

Muito se tem discutido sobre o desenvolvimento de competências informacionais⁴ dos usuários para uso devido dos recursos disponíveis, porém no Brasil ainda há muito o que ser realizado. É principalmente através da fluência em tecnologias da informação e da comunicação; métodos de pesquisa sólidos e discernimento e raciocínio, de forma a obter uma estrutura intelectual para compreender, encontrar,

⁴ O processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessário à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida (DUDZIAK, 2003, p. 28). Este termo também é conhecido internacionalmente como information literacy e/ou alfabetização informacional.

avaliar e usar a informação é que os usuários poderão ser capazes de recuperar a informação necessária com maior efetividade (ACLR, 2000).

Desta forma espera-se que esta pesquisa possa oferecer subsídios à comunidade bibliotecária para que esta, utilizando-se das tecnologias de informação e comunicação atualmente empregadas, otimize e dinamize seus serviços de busca e referência, habilitando seus clientes/usuários para uma melhor efetividade da recuperação da informação, principalmente a especializada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACRL - Association of College And Research Libraries. **Information literacy competency for higher education**. Chicago: ALA, 2000. Disponível em: <<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/standards.pdf>>. Acesso em: 05 fev. 2005

AGUSTÍN LACRUZ, M. C. Bibliotecas digitales y sociedade de la información. **Scire**: representación y organización del conocimiento. Universidad Zaragoza, v. 4, n. 2, p. 47-62, jul./dic. 1998.

BAINS, S. End-user searching behavior: considering methodologies. **The Katharine Sharp Review**. n. 4, 1997.

BARRY, C. A. Las habilidades de información en un mundo electrónico: la formación investigadora de los estudiantes de doctorado. **Anales De Documentación**, n. 2, p. 237-258, 1999. Disponível em: <<http://www.um.es/fccd/anales/ad02/AD12-1999.PDF>>. Acesso em: 07 fev. 2004.

BERTHOLINO, M. L. F. Buscas em bases de dados. In: RAMOS, M. E. M. (org.). **Tecnologia e novas formas de gestão em bibliotecas universitárias**. Ponta Grossa : UEPG, 1999. p. 145-155.

CAMPELLO, B. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28-37, set./dez. 2003.

CAREGNATO, S. E. Busca e uso de informação por alunos de pós-graduação: implicações para o desenvolvimento de habilidades informacionais na área de comunicação. In: Sociedade brasileira de estudos interdisciplinares da comunicação, Congresso brasileiro de ciências da comunicação, 26., 2003, Belo Horizonte. **Anais**. Belo Horizonte, 2003. 13 p.

CARO-CASTRO, C.; CEDEIRA SERANTES, L.; TRAVIESO RODRÍGUES, C. La investigación sobre recuperación de información desde la perspectiva centrada en el usuario: métodos y variables. **Revista Española de Documentación Científica**. Madrid, v. 26, n. 1, p. 40-55, ene./mar. 2003.

CUENCA, A. M. B. O usuário final da busca informatizada: avaliação da capacitação no acesso a bases de dados em biblioteca acadêmica. **Ciência da Informação**. Brasília, v.28, n. 3, p. 291-299, set./dez. 2003.

DUDZIAK, E. A. Information Literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p.23-35, jan./abr. 2003.

FERNEDA, E. **Recuperação de Informação**: análise sobre a contribuição da Ciência da Computação para a Ciência da Informação. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes. USP, São Paulo, 2003.

FIQUEIREDO, N. M. **Paradigmas modernos da Ciência da informação**. São Paulo: Polis, 1999, 168 p.

FOSTER, A.; SPINK, A.; ELLIS, D.; LAM, H. M.; FORD, N.; BURTON, R.; WILSON, T. D. Information seeking and mediated searching. Part 5. user-intermediary interaction. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. v. 53, n. 11, p. 883-893, 2002.

GARCIA, R. M. **A busca da informação especializada e a efetividade de sua recuperação**: interação entre bibliotecário, usuário final e base de dados. 2005. 189f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista – UNESP, Marília. 2005.

GARCIA, R. M.; SILVA, H. C. O comportamento do usuário final na recuperação temática da informação: um estudo com pós-graduandos da UNESP de Marília. **Datagramazero** – Revista de Ciência da Informação, v. 6, n. 3, 2005. Disponível em: <http://www.dgz.org.br/jun05/Art_02.htm>. Acesso em: 25 jun. 2005.

GARCÍA MARCO, F. J. La vitalidad de las ciencias de la documentación. **Scire**: representación y organización del conocimiento. Universidad Zaragoza, v. 8, n. 2, p. 9-21, jul./dic. 2002.

HERNÁNDEZ SALAZAR, Patricia. La formación de usuarios de tecnologías de información: un prototipo para humanistas. **Scire**: representación y organización del conocimiento. Universidad Zaragoza, v.9, n.2, p. 169-186, ene./jun. 2003.

ONDRUSEK, A. L. The attributes of research on end-user *on line* searching behaviour: a retrospective review. **Library & information science research**, v. 26, p. 221-265, 2004.

OHIRA, M. L. B.; PRADO, N. S. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). **Ciência da informação**, Brasília, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002.

PENNANEN, M.; VAKKARI, P. Students' conceptual structure, search process, and outcome while preparing a research proposal: a longitudinal case study. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v.54, n.8, p. 759-770, 2003.

RIBEIRO JÚNIOR, D. I. **Notas de aula**. 2003. Disponível em: <<http://www.faed.udesc.br/cursobiblio/>>. Acesso em: 25 mar. 2003.

ROBINS, D. Interactive Information Retrieval:Context and Basic Notions. **Informing Science: Special Issue on Information Science Research**, v. 3, n. 2, p. 57-61, 2000.

ROWLEY, J. E. **A biblioteca eletrônica: 2ª edição de informática para bibliotecas**. Brasília: Brinquet de Lemos/Livros, 2002, 399 p.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em ciência da informação**. Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

TASSO, C.; VENUTI, F.; BRAJNIK, G.; MIZZARO, S. Strategic help in user interfaces for information retrieval. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**. v. 53, n. 5, p. 343-358, mar. 2002.

TENOPIR, Carol. Eletronic publishing: research issues for academic librarians and users. **Library Trends**, v. 51, n. 4, p. 614-635, 2003.