

Maria Matilde Kronka Dias Daniela Pires

USOS E USUÁRIOS DA
INFORMAÇÃO

©2004 *Maria Matilde Kronka Dias e Daniela Pires*

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios (eletrônicos ou mecânicos, inclusive fotocopiada e gravação) ou arquivada em qualquer sistema de dados sem permissão escrita da editora.

Revisão

Meiry Ane Agnese

Produção Gráfica Mario

Luiz Nunes Alves

Impressão e Acabamento

Departamento de Produção Gráfica da Universidade Federal de São Carlos

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária da UFSCar

D541u Dias, Maria Matilde Kronka ...et al.
 Usos e usuários da informação/ Maria Matilde Kronka
 Dias; Daniela Pires. - São Carlos: EdUFSCar, 2004.
 48p. - (Série Apontamentos).

ISBN 85-7600-022-9

1. Estudos de usuários. 2. Bibliotecas - estudos de uso.
3. Serviços de informação-educação de usuários. I. Título.

CDD 025.5(20")
CDU 025.5

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 5 |
| 1.1 Usuário/comunidade/cliente | 7 |
| 1.2 Categorias de usuários..... | 9 |
| 1.3 Tipologia das necessidades de informação..... | 10 |
| 2. ESTUDO DE USUÁRIO/COMUNIDADE/CLIENTE..... | 10 |
| 2.1 Histórico..... | 11 |
| 2.2 Motivos..... | 13 |
| 2.3 Categorias de estudos..... | 13 |
| 2.3.1 Etapas de um estudo..... | 14 |
| 2.3.2 Roteiro de entrevista..... | 14 |
| 2.4 Barreiras no processo de comunicação..... | 15 |
| 3. MÉTODOS E TÉCNICAS..... | 15 |
| 3.1 Métodos em pesquisa social..... | 16 |
| 3.2 Levantamento de opiniões..... | 16 |
| 3.3 Pesquisa de <i>survey</i> | 16 |
| 3.4 Análise de tarefas e solução de problemas..... | 17 |
| 3.5 Técnica do incidente crítico..... | 17 |
| 3.6 Método Delphi | 18 |
| 3.7 <i>Sense-making approach</i> | 19 |
| 3.8 Estudos de comunidades científicas..... | 19 |
| 4. ESTUDOS DE USO | 20 |
| 4.1 Avaliação do acervo | 20 |
| 4.2 Fomecimento de material bibliográfico..... | 20 |
| 4.3 Análise de uso do acervo. | 21 |
| 4.4 Uso na biblioteca..... | 21 |
| 4.5 Uso de periódicos..... | 21 |
| 4.6 Uso da coleção de referencia..... | 22 |
| 4.7 Uso de catálogos | 22 |
| 4.8 Disponibilidade na estante..... | 23 |
| 4.9 Estudo de perguntas e respostas..... | 23 |

| | |
|--|-----|
| 4 10 Uso compartilhado dos recursos | 23. |
| ANÁLISE DE CITAÇÃO..... | 24 |
| 5.1 Bibliometria e cientometria | 25 |
| 5.2 Leis da cientometria..... | 26 |
| 6. O ESTUDO DE USOS E DE USUÁRIOS E O PLANEJAMENTO BIBLIOTECÁRIO | 28 |
| 7. AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS SOB A ÓTICA DA QUALIDADE | 32 |
| 7.1 Critérios para avaliar serviços bibliotecários..... | 33 |
| 7.2 Ações corretivas..... | 34 |
| 8. EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS | 35 |
| 8.1 Conceitos básicos | 35 |
| 8.2 Programas de educação do usuário | 39 |
| 8.2.1 Programas informais | 39 |
| 8.2.2 Programas formais | 39 |
| 8.3 Diretrizes para elaborar programas de educação | 39 |
| 8.4 Avaliação de programas de instrução bibliográfica..... | 41 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 43 |
| BIBLIOGRAFIA CONSULTADA | 44 |

1.INTRODUÇÃO

A área de conhecimento "Disseminação da Informação" está inserida na linha de pesquisa "Geração e Uso da Informação". Ela abrange conhecimentos sobre canais de comunicação; fontes de informação; processo de referencia e de disseminação da informação; necessidades e demandas de informação; programas de educação e treinamento de usuário; entre outros tópicos.

A disciplina "Usos e Usuários da Informação", integrante do núcleo central da área da Ciencia da Informação, têm os seguintes objetivos: capacitar o aluno para formular e desenvolver procedimentos para caracterizar o usuário e o nao-usuário da informação; identificar, conhecer e aplicar as diferentes metodologias de estudo de usos e de usuários de serviços de informação; desenvolver a capacidade de orientar e instruir usuários no uso do serviço e das fontes de informação; identificar a relação entre estudo de uso e de usuário com o planejamento bibliotecário.

É importante apresentar, aqui, o conceito clássico de Ciencia da Informação: "é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que regem seu fluxo e os meios para processá-la a fim de obter a otimização de sua recuperação e utilização. Está focada no conjunto de conhecimentos relacionados com geração, obtenção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, disseminação, transformação e utilização da informação. Inclui a investigação da representação da informação em sistemas naturais e artificiais, a utilização de códigos para a transmissão eficiente da mensagem e de instrumentos e técnicas de processamento da informação. É uma ciencia interdisciplinar, derivada e relacionada com a matemática, a lógica, a lingüística, a psicologia, as tecnologias de informação, a pesquisa operacional, as artes gráficas, as comunicações, a biblioteconomia, a administração e têmes similares" (BORKO,1968).

O conhecimento do comportamento dos usuários da informação é imprescindível para planejar, desenvolver e prestar serviços que de fato atendam as necessidades dos usuários, consurnidores e produtores de informação. Pois, segundo Robredo (2003, p. 22):

A transferencia do conhecimento ocorre quando o conhecimento é difundido de um indivíduo para outro ou para urn grupo. Muito conhecimento é transferido, por exemplo, por intercambio social e cultural. O conhecimento é transferido mediante processos de socialização, educação e aprendizado. O conhecimento pode ser transferido propositadamente ou pode acontecer como resultado de outra atividade. Esses processos sociais de transferência de conhecimento são resultado, de uma forma ou de outra, da codificação de conhecimentos individuais, de grupos e de organizações, onde a codificação numa linguagem determinada, com níveis variáveis de utilização de terminologias especializadas, dependerá das características dos públicos a que se destinam.

Portanto, essa disciplina envolve a abordagem dos seguintes tópicos: terminologia e conceitos da tipologia de usuários; avaliação da literatura nacional e internacional sobre estudos de necessidades e usos da informação; metodologias disponíveis para proceder a estudos de comportamento na busca e no uso da informação pela comunidade científica; canais

de comunicação formais e informais, análises cientométricas e bibliométricas; formação e treinamento do usuário no uso de recursos informacionais.

Conhecer as necessidades informacionais da comunidade a ser atendida constitui o ponto de partida do planejamento de um serviço de informação e uma preocupação constante no decorrer da prestação dos serviços. Deve-se ter em mente que acessibilidade e facilidade são fatores determinantes no uso de serviços de informação e dos canais de informação, pois, via de regra, utiliza-se a informação da zona de conforto.

Os estudos de usos, comunidades e usuários da informação têm por objetivos: descrever os vários tipos de atividades de um serviço de informação e de grupos de pesquisa, como apoio as decisões administrativas para estabelecer princípios gerais de funcionamento da organização e do uso desses serviços.

Para proceder a esses estudos enfrentam-se diferentes problemas, como: falta de definições de dados sobre o serviço; dificuldade de quantificar materiais especiais; dados sobre circulação de materiais que não incluem dados sobre consultas por telefone e correspondência; entre outros. O maior problema diz respeito aos dados que, em geral, são relativos mais as entradas do sistema do que as saídas, o que dificulta a descrição da interface biblioteca, bibliotecário e usuários.

A participação do usuário na cadeia documental ocorre em diversos momentos, a saber:

- Na sinalização, seleção e avaliação de fontes de informação.
- No acesso a literatura não-convencional (literatura cinzenta), pois o usuário é diretamente informado sobre esses tipos de documentos.
- Na organização e criação de instrumentos de trabalho como, por exemplo, linguagem documentária, estruturas dos arquivos e dos formatos de comunicação, descrição de conteúdos, formulação da estratégia de busca e avaliação dos resultados de pesquisa.
- Como produtor/gerador de informações e documentos, participando diretamente na geração, divulgação e disseminação da informação entre seus pares.

Atualmente, está ocorrendo uma mudança substancial no modo como os profissionais da informação visualizam a natureza de seus serviços. O ponto crítico deixa de ser quem usa os serviços e com que frequência o faz e passa a ser *com quais propósitos os serviços são utilizados e como são percebidos e apropriados pelos usuários* (ZWEIZIG & DERWIN *apud* FERREIRA, 1995). Dessa forma, os paradigmas atuais da área pressupõem pensar em termos de necessidades de informação e de usos da informação, ou melhor, em termos de demandas de informação.

Cabe aos gerentes dos serviços promover a realização de estudos de usos e usuários, com enfoque mercadológico (*marketing*), sistematizados e fundamentados em noções de pesquisa de mercado, segmentação de mercado e análise do consumidor, como instrumentos eficazes.

Para planejar produtos e serviços ofertados. Esses estudos permitirão diversificar e personalizar a oferta de produtos e serviços em função de demandas, interesses e necessidades, respeitando os hábitos e a percepção dos usuários.

1.1 USUÁRIO/COMUNIDADE/CLIENTE

O conceito de usuário é complexo. Diz respeito tanto ao especialista que interroga uma base de dados como aquele que solicita um serviço (resposta a uma questão ou uma pesquisa bibliográfica); ao cliente de um serviço; ao produtor de informação; entre outros. *Usuário*, *comunidade* e *cliente* são termos usados muitas vezes como sinônimos. Na literatura internacional o termo mais utilizado é usuário. Cliente está mais próximo do conceito comercial (*marketing*).

O termo *comunidade* é utilizado quando se quer referir ao público que freqüenta ou poderia freqüentar a biblioteca pública. Para esta, comunidade refere-se as pessoas que residem na jurisdição política servida por ela; para a biblioteca escolar, são todos os alunos matriculados e os professores; para a biblioteca universitária, são os corpos docente, discente e funcionários; para a biblioteca especializada, é a companhia, a instituição comercial, a fundação ou a empresa que a criou. A comunidade não é constituída somente de usuários reais, mas inclui todos os usuários potenciais (VERGUEIRO, 1989). Usuários reais são definidos como aqueles que utilizam os serviços, e usuários potenciais como o total de usuários que podem utilizar o serviço de informação.

A compreensão das necessidades de cada indivíduo em relação à informação é complexa e se modifica constantemente. O conhecimento do usuário é a base da orientação e da concepção dos serviços de informação, considerando suas características, atitudes, necessidades e demandas. Esses serviços devem ser planejados de acordo com os usuários e a comunidade a ser atingida, com a natureza de suas necessidades de informação e seus padrões de comportamento na busca e no uso da informação, de modo a maximizar a eficiência de tais serviços.

Muitos fatores influenciam o comportamento do usuário em relação a informação. Esses fatores são: formação básica do usuário; treinamento que possui na utilização das fontes, produtos e serviços de informação; acesso a esses serviços; condições de trabalho e tempo que dispõe para a busca da informação. Outros fatores são: grau de instrução; conhecimento de línguas; posição socioprofissional; sociabilidade; grau de competição dentro do grupo de atuação; imagem que cada um tem da informação e das experiências anteriores. Esses fatores podem ser classificados segundo Ferreira (1995), como segue:

Variáveis comportamentais

- Personalidade (valores, atitudes, crenças, motivos, estilos de vida, etc.).
- Incertezas, ambigüidades e riscos percebidos.
- Memória e sua ativação (dados e experiências acumuladas).
- Aprendizagem (como repetição de experiências).
- Predisposição para busca, avaliação, escolha e reação.
- Experiência, faixa etária, nível educacional, estilos cognitivos e

orientação individual.

- Interesses e atividades de lazer.
- Profissão (fator mais influente e importante: área de assunto, atividades, interesse, hábitos profissionais e ambiente de trabalho).

Variáveis externas

- Informações objetivas.
- Comunicações induzidas
- Grupos de referências.
- Local de trabalho.
- Frentes de pesquisa.

Como qualquer organização, os serviços de informação existem para realizar funções específicas, que foram suficientemente importantes para justificar sua criação e implantação. Entretanto, as funções que justificaram sua implantação podem se tornar menos importantes ou mesmo desnecessárias com o passar do tempo. Os tipos de serviços oferecidos; as estruturas organizacionais com as correspondentes operações e procedimentos requeridos para sua manutenção; os níveis e o número de profissionais; e os recursos necessários são fatores que foram considerados quando do planejamento inicial do serviço de informação e devem ser revistos de acordo com os estudos da comunidade.

O estudo da comunidade pressupõe análise e coordenação de aspectos econômicos, sociais e outros inter-relacionados a um grupo selecionado. Tal análise não terá valor, se não se considerar as características peculiares da comunidade e de cada um de seus elementos.

Esse estudo envolve, portanto, a investigação de dois elementos: as características da comunidade e os significados dessas características.

Passos do estudo de usuário

1. Definir os propósitos e limites do estudo.
2. Elaborar esboço do relatório final.
3. Determinar os tipos de dados e os métodos de coleta.
4. Preparar tabelas, formulários e impressos para coletar e tabular dados.
5. Coletar dados.
6. Tabular e analisar.
7. Preparar relatório.
8. Revisar criticamente e preparar o final do relatório.

Na pesquisa para identificar as necessidades dos não-usuários deve-se considerar:

1. Quem são os não-usuários.
2. Quais são os interesses e necessidades.
3. Quais são as atitudes em relação ao serviço de informação.
4. Onde o serviço de informação se situa na estrutura geral da organização e na comunidade.

Para formular um problema de pesquisa a partir do tema central definido, devem-se buscar respostas as seguintes questões:

- Qual é o problema a ser estudado?
- Quais dados/fatos estão relacionados ao problema?
- O que se pode pressupor a partir desses dados/fatos informações disponíveis? •

Que métodos e técnicas de estudo poderão ser utilizados para observar o problema?

- Qual solução é desejável para o problema? •
- Por que se procura essa solução?
- O problema se localiza onde, como se apresenta, quando tem ocorrido e em que quantidade?

1.2 CATEGORIAS DE USUÁRIOS

Os estudos de usuários estão ligados a teoria de sistemas, aos princípios da administração científica e de planejamento, aos estudos comportamentais, entre outros.

O conhecimento do usuário é importante por este ser o responsável pela existência do serviço e, conseqüentemente, por avaliá-lo.

Os usuários podem ser analisados sob dois critérios:

1. *objetivos por categorias socioprofissionais*: a especialidade e a natureza da atividade para a qual a informação é procurada e a relação com os serviços de informação
2. *psicossociológicos*: as atitudes e os valores relativos a informação em geral, e as relações com os serviços de informação em particular; os fundamentos do comportamento de pesquisa e de comunicação da informação do comportamento na profissão e suas relações sociais.

Os estudos de usuários podem ser agrupados em:

- estudantes; professores; pesquisadores; pessoal de produção planejadores, administradores, políticos; cidadãos; etc.;
- usuário final; usuário intermediário (documentalistas);
- não-usuários: incluem usuários que não estão cientes dos serviços, não tem acesso a eles, não sabem como usá-los, não tem confiança neles, ou aqueles que não sabem que precisam de informação.

- usuários da informação tecno-científica: pesquisadores das ciencias básicas; pesquisadores e planejadores das ciencias aplicadas; técnicos; professores, estudantes, redatores de relatórios; jornalistas; público em geral; historiadores da ciencia, etc.

1.3 TIPOLOGIA DAS NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO

As necessidades de informação de pessoas ou grupos, segundo Le Coadic (1996), podem ser divididas em função:

- *do conhecimento* (valor filosófico ou intrínseco): uma necessidade derivada do desejo de saber (Aristóteles);
- *da ação* (valor prático ou instrumental): uma necessidade derivada de necessidades materiais exigidas para realizar atividades humanas, profissionais e pessoais: trabalhar, ir de um lugar a outro, comer, dormir, reproduzir-se. A informação permanece sendo o meio para desencadear uma ação com objetivo; é a condição necessária a eficácia dessa ação. O valor prático pode ser dividido em valor de uso (*value in use*) e valor para troca (*exchange value*);
- *da necessidade humana*: é um estado de privação de alguma satisfação básica. Em relação a informação, a necessidade é definida como a procura de informação para satisfazer uma necessidade específica;
- *dos desejos*: são carencias por satisfações específicas para atender a essas necessidades mais profundas. Desejo é o que o indivíduo gostaria de ter, podendo ou não coincidir com suas necessidades;
- *das demandas*: são desejos por produtos específicos que são respaldados pela habilidade e disposição de comprá-los; pode ser: negativa, inexistente, latente, declinante, irregular, plena, excessiva e indesejada. Demanda é o que o indivíduo expressa e pede, indicando um uso em potencial;
- *do uso*: é definido como o que o indivíduo realmente utiliza em matéria de informação podendo ou não ter sido expresso.

2. ESTUDO DE uSUÁRIO/COMUNIDADE/CLIENTE

O estudo de usuários é uma investigação que objetiva identificar e caracterizar os interesses, as necessidades e os hábitos de uso de informação de usuários reais e/ou potenciais de um sistema de informação.

O objetivo final de um produto de informação ou de um sistema de informação deve ser pensado em termos do uso dado a informação e dos efeitos resultantes desse uso nas atividades dos usuários. A função mais importante do sistema é, portanto, a forma como a informação modifica a realização dessas atividades.

Necessidades e usos são interdependentes, influenciam-se reciprocamente de maneira complexa. Essas interdependências e influências determinam o comportamento do usuário e suas práticas.

O conhecimento das necessidades de informação permite compreender por que as pessoas se envolvem em um processo de busca de informação (exigência oriunda da vida social, exigência de saber, de comunicação, de lazer, entre outras).

A necessidade de informação diferencia-se das necessidades físicas que se originam de exigências resultantes da natureza, como dormir, comer, etc. (LE COADIC, 1996).

O estudo de comportamentos ou a análise das necessidades de informação dos usuários de determinado serviço permite avaliar e criar condições para melhorar os serviços oferecidos, como, por exemplo, o conhecimento dos meios pelos quais a informação flui entre grupos de técnicos e das circunstâncias em que ocorre a transferência da informação; o conhecimento dos não-usuários; dos serviços oferecidos, etc.

2.1 HISTÓRICO

Os estudos orientados ao uso de um sistema (estudo de uso) tiveram seu início há mais de um século e eram conhecidos como levantamento bibliotecário (*library surveys*), no qual as estatísticas sobre empréstimos realizados, cópias fornecidas, questões respondidas, livros solicitados, etc. revelavam as tendências do comportamento do usuário no uso do serviço, mas não de suas necessidades específicas. A expressão "estudo de usuário" apareceu em meados do século XX, utilizando técnicas das ciências sociais para observar ou questionar os usuários sobre suas necessidades, preferências, opiniões e avaliações a respeito dos serviços oferecidos ou em atividades de planejamento de produtos/serviços (FIGUEIREDO, 1991).

As primeiras reflexões sobre estudos orientados às necessidades de usuários, focalizando a maneira como cientistas e técnicos procedem para obter a informação, foram apresentadas em 1948, na Royal Society Conference, e somente em 1970 surgiram os primeiros trabalhos sobre estudos orientados à satisfação das necessidades de informação dos usuários na literatura especializada brasileira (FERREIRA, 1995).

Os estudos podem ser orientados ao uso da biblioteca/serviço ou ao usuário (como grupos particulares de usuários obtêm a informação necessária ao desempenho de suas atividades profissionais).

Nas abordagens tradicionais - estudos direcionados sob a ótica do sistema de informação (*system-oriented approach* ou *traditional approach*) - a informação é considerada como algo objetivo, existente fora das pessoas e passível de ser transferida de uma para outra, sem considerar os fatores que geram o encontro do usuário com os sistemas de informação ou as consequências de tal confronto. A interpretação e a forma de absorção de informações envolvidas no processo de busca da informação não são consideradas na abordagem tradicional. A maioria dos estudos de usuários, no Brasil, tem sido realizada sob a luz de abordagens tradicionais (FERREIRA, 1995).

Nas abordagens alternativas, ou seja, direcionadas sob a ótica do usuário (*user-oriented approach* ou *alternative approach*), os estudos sobre o comportamento de usuários da informação caracterizam-se por:

- observar o ser humano como construtivo e ativo;
- considerar o indivíduo como orientado situacionalmente;
- visualizar holisticamente as experiências do indivíduo;
- focalizar os aspectos cognitivos envolvidos;
- analisar sistematicamente a individualidade das pessoas;
- empregar maior orientação qualitativa (DERWIN & NILAN *apud* FERREIRA, 1995).

Enquanto a maioria dos estudos de usuários são centrados no sistema, em base sociológica, observando grupos de usuários (por exemplo: químicos e físicos; universitários e escolares; crianças e adultos; negros e brancos), as pesquisas atuais estão centradas no indivíduo. Parte-se de uma perspectiva cognitiva no sentido de interpretar necessidades de informação tanto intelectuais como sociológicas. Análises estão sendo feitas sobre as características únicas de cada usuário buscando chegar as percepções comuns a maioria deles. Esses estudos, conhecidos como abordagens da percepção ou abordagens alternativas, consideram que a informação só tem sentido quando integrada a algum contexto. Ela é um dado incompleto ao qual o indivíduo atribui um sentido a partir da intervenção de seus esquemas interiores. Segundo estudo realizado por Ferreira (1995) na área de Ciencia da Informação tal abordagem tem sido trabalhada em quatro diferentes vertentes:

- *Abordagem de valor agregado*: de Robert Taylor (*User/Values ou Value-added*).
- *Abordagem do estado de conhecimento anónimo*: de BeIkin e Oddy (*Anomalous States-of-Knowledge*)
- *Abordagem do Processo Construtivista*: de Carol Kuhlthau (*Constrnctive Process Approach*).
- *Abordagem Sense-Making*: de Brenda Dervin.

Basicamente os estudos de usuários são voltados para os seguintes aspectos: uso, demanda e necessidade. Constata-se na literatura que o aspecto menos desenvolvido é o conhecimento das necessidades de informação, talvez porque ainda se encontrem algumas dificuldades no que se refere as definições de conceitos e porque para esse tipo de avaliação há necessidade de buscar apoio em outras áreas do conhecimento, como Psicologia, Sociologia, Estatística e Administração.

Os objetivos de um estudo de usuários são assim resumidos:

- explicar um fenómeno observado de uso ou necessidade expressa de informação;
- compreender o comportamento dos usuários quanto ao uso da informação (necessidades e nao uso da informação);
- prever o comportamento ou as instancias de uso da informação;
- controlar o fenómeno e aperfeiçoar o uso da informação oferecendo condições essenciais;
- identificar as relações causais entre o uso da informaçãoe outros aspectos associados;

- melhorar o serviço de informação como subsídio ao planejamento e a definição de produtos e serviços, escolhendo o tipo de serviço de informação o que melhor se adequa as diferentes circunstancias;
- analisar as motivações e as atitudes, isto é, os valores, os desejos de informação expressos e não-expressos e a imagem dos serviços de informação dos especialistas.

2.2 MOTIVOS

A motivação para realizar estudos de usos e usuários decorre de inúmeros fatores, entre os quais destacam-se:

- o usuário deve ser visto como a razão fundamental dos serviços de informação;
- subsidiar o processo de planejamento e avaliação de sistemas de informação e a elaboração de relatórios e projetos;
- verificar a satisfação das necessidades dos usuários por parte do serviço de informação;
- conhecer a natureza e o conteúdo da informação necessitada (variável e complexa; diferem na essência bem como na forma);
- para planejar adequadamente o desenvolvimento de coleção se o compartilhamento de recursos informacionais;
- dimensionar a demanda futura para diminuir o nível de incerteza bibliográfica no momento da seleção do material.

2.3 CATEGORIAS DE ESTUDOS

Os estudos podem ser divididos em dois grupos:

- *estudos orientados ao uso de uma biblioteca ou serviço de informação*: aqueles que se iniciam a partir de um grupo de materiais de biblioteca e começam então a investigar qual o seu uso e quanto foram usados. Por exemplo: serviços prestados por bibliotecas; empréstimos; serviço de disseminação seletiva da informação; instrumentos e fontes disponíveis; uso dos catálogos; uso da coleção; uso de bibliografias; análise de citação; etc.;
- *estudos orientados ao usuário*: investigação sobre um grupo particular de usuários, como ele obtém a informação necessária para seu trabalho; o comportamento na obtenção de uma informação; hábitos de reunião/obtenção de informação de comunidades específicas (congressos, colégios invisíveis); fluxo de informação nos laboratórios de pesquisa e desenvolvimento (P&D); entre outros.

Esses estudos podem ser classificados como:

- *básicos*: objetivam criar ou obter conhecimentos visando padrões de comunicação e conhecimento de suas razões fundamentais;
- *aplicados*: mediante pesquisa de opiniões para tomar decisões ou responder questões para subsidiar programas de publicações, bibliotecas e sistemas de recuperação da informação.

Os usuários, consumidores e produtores de informação, podem ser observados do ponto de vista *interno* ou *externo* a organização.

Do ponto de vista *interno* ele é o cliente da biblioteca, um elemento interno da mesma forma que a coleção e o bibliotecário o são.

Do ponto de vista *externo*, o usuário é parte do ambiente e fator do ambiente, influenciando e sendo influenciado pelo ambiente do serviço de informação. Como tal é um indivíduo que vive em determinada sociedade com sua cultura, determinadas necessidades, motivações, valores e atitudes. Esse tipo de estudo vai além do conhecimento simples de seu modo de utilizar o serviço, pois utiliza metodologias sofisticadas para avaliar o uso da informação, como, por exemplo, análises cientométricas e bibliométricas.

2.3.1 ETAPAS DE UM ESTUDO

- Identificar os usuários e os usos da informação.
- Descrever a população-alvo e o ambiente.
- Identificar as necessidades dessa população.
- Avaliar as necessidades.
- Descrever, comunicar e implementar as soluções.

Essas análises devem responder as seguintes questões: Quem necessita de informação? Que tipo de informação? Que conhecimento o usuário tem da informação? Para qual grupo de pessoas? Por que precisam dela? Quem decide quanto a essa necessidade? Quem seleciona? Como o usuário seleciona suas fontes? Como as pessoas procuram a informação? Por que elas procuram informação? Por que elas falham nessa busca? Como o usuário formula suas questões? Como escolhe suas informações? Que uso é dado ao que é fornecido? Que consequências resultam desse uso para o indivíduo, o grupo, a instituição e a sociedade em seu conjunto? Como os sistemas de informação devem ser planejados a fim de atender as diferentes clientelas?

2.3.2 ROTEIRO DE ENTREVISTA

- Identificação do entrevistado.
- Identificação da organização a qual pertence.
- Tipo de informação requerida.
- Forma de adquirir a informação.
- Opinião dos usuários sobre: localização física e instalações; atendimento e orientação sobre

uso do acervo; sinalização/ comunicação visual; acesso a informação; coleção; serviços oferecidos; orientaçãoa pesquisa.

- Quem são os usuários potenciais da organização.
- Quais são suas necessidades de informação.
- Os usuários reconhecem que tem necessidades.
- Quais dessas necessidades tem sido atendidas.
- Que benefícios são recebidos pelos usuários.
- Onde habitam: casa própria, moradias de baixa renda, bairro. •

Condições físicas para usar os serviços da biblioteca.

- Que serviços a organização é capaz de fornecer.
- Como recebem a mensagem do serviço.
- Quais as atitudes dos usuários em relação ao serviço.

2.4 BARREIRAS NO PROCESSO DE COMUNICAÇÃO

A complexidade dos processos de comunicação pode derivar de problemas:

- *pessoais*: desconhecimento e/ou dificuldades do usuário quanto ao uso mais adequado do serviço ou da plataforma tecnológica disponível; julgamentos; emoções; valores; gostos; etc.;
- *físicos*: fatores ambientais; localização física; barreiras físicas, legais e políticas; disponibilidade de equipamentos;
- *tecnológicos*: serviços e recursos tecnológicos disponíveis;
- *lingüísticos*: compreensão de idiomas nacionais e estrangeiros, da complexidade da informaçãoe das fontes de informação;
- *económicos*: custo;
- *informacionais*: dificuldades para identificar, selecionar, acessar, utilizar e recuperar informações relevantes entre as inúmeras oportunidadeçãooferecidas.

3. MÉTODOS E TÉCNICAS

Para desenvolver estudos de usos e usuários, em geral, utilizam-se os métodos de pesquisa psicossociológica aplicados por meio de entrevistas e questionários planejados previamente.

A definição da metodologia dependerá dos objetivos do estudo, dos dados que se deseja obter e do custo para sua obtenção. Deve-se buscar levantar informações quantitativas e qualitativas, apesar das dificuldades para analisar e interpretar dados qualitativos. Esses estudos são feitos para reunir dados úteis para atividades destinadas a solucionar problemas ou tomar decisões.

A seguir apresentam-se os principais métodos e técnicas para proceder esses estudos.

3.1 MÉTODOS EM PESQUISA SOCIAL

Observação; entrevista estruturada, semi-estruturada e não estruturada; questionário auto administrado ou aplicado durante entrevista; diário escrito ou gravado; observação direta (pelo investigador; filmado; por estudos de caso). Esses métodos podem ser melhor compreendidos e estudados em disciplinas específicas.

3.2 LEVANTAMENTO DE OPINIÕES

Esse estudo busca determinar o grau de atendimento das necessidades dos usuários por intermédio da coleção do serviço de informação, procurando obter dos mesmos respostas a questões específicas. Permitem avaliar, tanto quanti como qualitativamente, o grau de eficiência da coleção no atendimento das necessidades de seus usuários, além de proporcionar informações valiosas para resolver problemas específicos enfrentados pela organização e adequação ou não dos produtos e serviços oferecidos.

3.3 PESQUISA DE *SURVEY*

Survey é um método de pesquisa das Ciências Sociais que pode ser descrito como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, que pode ser um questionário. A metodologia de *survey* é atualmente empregada nas mais diversas áreas do conhecimento (BABBIE, 2001).

Os *surveys* - pesquisa de opinião realizada com metodologia científica - geralmente envolvem coleta de dados por meio de entrevistas aplicadas a uma amostra selecionada e representativa da população em estudo. Questionários elaborados com conhecimento e rigor metodológico, um desenho amostral representativo do universo pesquisado, procedimentos internos rígidos de controle de dados em técnicas de entrevista são procedimentos necessários para executar pesquisas com resultados confiáveis e que se enquadrem dentro da margem de erro definida pelo plano amostral.

Na pesquisa de *survey*, os questionários são aplicados buscando respostas sob a forma e estatística, gerando margem de erro e intervalo de confiança. Normalmente elas objetivam quantificar algumas idéias e opiniões. As etapas que devem ser seguidas em uma pesquisa de *survey* são:

- Reconhecer e/ou constatar o problema da pesquisa.
- Planejar a pesquisa: definir os objetivos da mesma e seu planejamento, em que se formulam hipóteses e cronogramas.
- Executar a pesquisa: coletar dados em fontes; processá-los; analisá-los e interpretá-los.

- Comunicar os resultados: apresentar as descobertas da pesquisa.

3.4 ANÁLISE DE TAREFAS E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Consiste na reunião de especialistas em determinada área, os quais preparam problemas específicos para serem aplicados ao grupo a ser testado, grupo este que também pertence a mesma área. De acordo com uma fórmula previamente preparada, o grupo testado é solicitado a registrar todas as formas e fontes utilizadas para resolver o problema proposto. Faz-se também uma avaliação das fontes, bem como o registro dos problemas encontrados no uso das mesmas. Esse método revela como as pessoas agem em situações normais e constitui um estudo para compreender as complexidades da percepção e do aprendizado humano.

3.5 TÉCNICA DO INCIDENTE CRÍTICO

Pode ser utilizada em qualquer atividade humana observável que seja suficientemente complexa em si mesma e que permita interferências e previsões a respeito da pessoa que executa o ato. Para ser crítico, um incidente deve ocorrer em situação onde o propósito ou a intenção do ato pareça razoavelmente claro e observável e onde suas consequências sejam suficientemente definidas para deixar poucas dúvidas no que se refere a seus efeitos.

Trata-se de pesquisa empírica das necessidades e usos da informação de cientistas e tecnólogos e consiste em um conjunto de procedimentos determinados aplicados a coleta dos dados em estudos de pesquisa, para compreender a atividade humana, dados de incidentes do mundo real (isto é, não saíram de um laboratório, não são controlados), observados e registrados por pessoal treinado ou por instrumentos registradores. Os incidentes observados devem obedecer a uma série de critérios predefinidos para assegurar um grau de validade e confiança. Um incidente deve ser uma amostra adequada de comportamento que permita inferências e/ou previsões a respeito dos indivíduos envolvidos. Para um incidente ser crítico, o objetivo ou a intenção do comportamento deve ser claro para o observador do contexto no qual o incidente ocorre, de forma a haver poucas dúvidas a respeito das consequências do ato que ele observa. Essa técnica não é empregada isoladamente e pode ser utilizada incluindo perguntas que buscam determinar opiniões dos informantes. O cuidado necessário em sua aplicação é que não deve ser empregada em épocas em que o comportamento das pessoas pode ser diferente do normal. Essa técnica constitui um excelente instrumento para coletar amostras do comportamento humano, por meio de relatos fiéis e precisos de eventos ocorridos na vida real das pessoas. Os elementos básicos de informação que devem compor; o relato de incidente são: o que? quando? onde? como? por que?

A aplicação dessa técnica pode ser:

- *em re/ação a busca deliberada:* relatos sobre obtenção de informação sobre procedimentos, técnicas, materiais e equipamentos; relatos sobre obtenção de informação para responder a fatos específicos (por exemplo, conjunto de dados e informações prévias sobre tópico específico); relatos sobre obtenção de informação adicional a respeito de matéria teórica (por exemplo, mecanismos

envolvidos em algum processo ou relato de idéias sobre algum fenômeno);

- *em relação a atualização e à aquisição acidental/ de informação*: principais canais formais e/ou informais utilizados; aquisição de informação depois da época em que era necessária.

3.6 MÉTODO DELPHI

Desenvolvido no início da década de 60, trata-se de uma técnica com uso de questionário para obter um consenso de opiniões sobre determinado assunto sendo sua principal área de aplicação a de previsão tecnológica (KAIRALLA, 1984).

Esse método consiste em uma sucessão de *rounds* (normalmente tres), em que são colhidas as opiniões de um grupo de especialistas, para levantar seus conhecimentos e capacidade de julgamento. Como o método é aplicado sucessivamente em tres momentos distintos, permite a realimentação do processo e um consenso ao final de sua aplicação. A técnica de Delfos deve ser utilizada somente onde dados objetivos não possam ser obtidos ou como reexame de informações obtidas por outros meios. Esse método tem por objetivos:

- determinar novos fatores que poderão vir a influenciar o estado futuro de um desenvolvimento tecnológico, podendo encorajar ou não seu desenvolvimento;
- obter as probabilidades de previsões conseguidas por outros meios em que desempenho e tempo foram considerados;
- utilizar o julgamento de especialistas a fim de prever a escala de tempo para um determinado evento para o qual outros métodos não podem ser utilizados;
- obter medidas quantitativas de forma subjetiva para os níveis de atividades na ausência de dados objetivos;
- checar a possibilidade de ocorrência de determinado evento sob condições previamente estabelecidas.

Recomenda-se na aplicação dessa técnica que o número de especialistas que devem participar do processo geralmente seja de 10 a 50 indivíduos; as perguntas devem ser elaborada evitando ambigüidades; deve ser feito um teste piloto para dirimir as dúvidas e refinar as questões antes de serem apresentadas para todo o grupo; perguntas nãocondicionais e bem específicas em relação ao tema abordado. Em razão da probabilidade de uma ocorrência aumentar com o tempo e em áreas sujeitas a dúvidas é útil incluir informações relevantes para melhor entender a questão. As perguntas devem ser formuladas coerentemente para garantir que as questões tratem de fato dos problemas enfrentados pela organização e para evitar que a equipe de especialistas perca o interesse, recomenda-se de 20 a 25 questões.

Recomenda-se a aplicação da técnica do seguinte modo: 1º *round*: distribuir o questionário a equipe de especialistas, devendo retomar ao aplicador, em geral por correio/e-mail; 2º *round*: são fornecidos aos especialistas os resultados do *round* anterior e estes são motivados a explicar as razões para seu posicionamento na previsão e a refazer sua previsão; 3º *round*: o resultado do *round* anterior é fornecido a equipe com uma lista de considerações, solicitando que voltem a fazer suas previsões e comentários.

3.7 SENSE-MAKING APPROACH

Método desenvolvido por Brenda Dervin, em 1972, para mapear necessidade de informação sob a ótica do usuário. Esse método tem sido amplamente utilizado internacionalmente desde essa época (FERREIRA, 1995).

Essa abordagem consiste em pontuações de premissas teóricas e conceituais e outras metodologias relacionadas, para avaliar como audiências, usuários, clientes e cidadãos percebem, compreendem e sentem suas interações com instituições, mídias, mensagens e como usam a informação e outros recursos nesse processo. Para Dervin *apud* Ferreira (1995), a informação é um elemento capaz de fornecer somente descrição parcial da realidade, só se completando enquanto parte do quadro individual de referência do processo essencialmente interior.

O termo *sense-making* não tem correspondente no idioma nacional, é compreendido tanto como um comportamento interno (cognitivo) como externo (atitudes, reações face ao meio social) que permite ao indivíduo construir e projetar seus movimentos e ações por meio do tempo e do espaço. Vem sendo empregado para estudar como os indivíduos percebem o sentido de seu mundo e, em particular, como eles constroem as necessidades e o uso de informação nesse processo. Essa abordagem tem sido adotada tanto nas áreas de comunicação, informação e biblioteconomia como na educação, assistência social e psicologia. Esse modelo permite a cada pessoa representar sua própria realidade.

3.8 ESTUDOS DE COMUNIDADES CIENTÍFICAS

A comunicação afeta acentuadamente a eficácia do trabalho de pesquisa e desenvolvimento (P&D). O comportamento no uso da informação é diferente nas áreas acadêmicas, públicas e escolares.

As variáveis a serem observadas em estudos dessa natureza são:

a) Área de atuação do cientista (ciências sociais *versus* ciências básicas).

b) Tipo de pesquisa em desenvolvimento (básica *versus* aplicada).

c) Grau de evolução do cientista (experiente *versus* inexperiente).

d) Área de especialidade (áreas clássicas de assunto *versus* áreas de temas emergentes).

As idéias originadas diretamente da literatura científica e tecnológica fluem dentro de laboratórios e os canais extra-organizacionais atuam menos que os canais de informação interna no que se refere ao fornecimento de informação técnica. Alguns estudos tem procurado identificar as pessoas que servem de intermediárias na comunicação entre as organizações e o mundo exterior. Convém considerar o meio social e o caráter das relações interpessoais na resposta de um indivíduo a uma mensagem comunicada. As pesquisas desenvolvidas nessa área levantam a hipótese da existência de uma relação entre as informações e a geração ou descoberta de novas idéias e da participação de estruturas formais e informais na natureza do processo de comunicação. Na comunidade científica tem-se os *gatekeepers* tecnológicos, pessoas que recebem uma cota equilibrada de informação do mundo externo e que devem estar integradas tanto na rede externa quanto na interna, mantendo contato com

outras organizações, inclusive no exterior, por meio de viagens, visitas, participações em conferências. Além dos *gatekeepers* há os *information brokers* e os colégios invisíveis, que podem ser identificados por estudos de usuários. A comunicação informal é o principal canal para obter informação e as fontes são de natureza institucional e pessoal.

Os *information brokers* são indivíduos que, sob demanda, buscam responder questões usando todas as fontes disponíveis, e estão nesse negócio visando o lucro. Mais especificamente, um especialista amigável que coleta e prepara a informação mediante cobrança de uma taxa em resposta as necessidades e demandas de informação

4. ESTUDOS DE USO

Definição: são elaborados para avaliar o quanto e como uma coleção específica está sendo utilizada.

O acervo tem sido o objeto mais freqüente de avaliação. Estudos de volume de uso, ou seja, a freqüência de rotatividade obtida por um material de informação quando e sempre que é deslocado de seu lugar habitual no serviço de informação. Esses estudos estão voltados a mensuração e ao estabelecimento de padrões de uso da informação. O uso pode ser determinado por diversos fatores como: popularidade e disponibilidade em relação ao uso, e são utilizados para:

- mensurar a demanda de informação;
- funcionar como subsídio ao processo de planejamento e avaliação;
- desenvolver listas básicas de títulos - normalmente títulos de periódicos - para identificar prováveis descartes ou cancelamento de assinaturas.

4.1 AVALIAÇÃO DO ACERVO

Esse estudo tem por objetivo identificar o que a unidade de informação deveria possuir e não possui; o que possui, mas não deveria possuir (qualidade e adequação da literatura publicada, obsolescência, mudanças de interesses dos usuários e otimização de recursos financeiros investidos). Está relacionado a melhoria da política de desenvolvimento de coleções, uso do espaço físico, definição de taxas de duplicação, entre outros (LANCASTER, 1996).

Podem ser *estudos quantitativos* (tamanho e crescimento) e *estudos qualitativos* (julgamento por especialistas; uso de bibliografias como padrão- bibliografias publicadas ou elaboradas especialmente; análise de uso real).

4.2 FORNECIMENTO DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

São estudos que tem por base dados de circulação, normalmente relacionados ao empréstimo externo (diferenciando-se, portanto, dos estudos de uso interno). Esse tipo de estudo tem por objetivo identificar os pontos fortes e fracos do acervo, ou seja, identificar os títulos mais retirados e os menos procurados, para subsidiar a elaboração ou a modificação de políticas de desenvolvimento de coleções; mudanças no acervo; desbastamento de coleções;

decisões de cortes na aquisição ou ênfase para determinadas áreas de conhecimento; entre outras.

4.3 ANÁLISE DE USO DO ACERVO

Esse método envolve a análise de como o acervo está realmente sendo utilizado, quais os títulos mais retirados e os menos procurados para empréstimo.

Conta-se com várias técnicas para esse tipo de avaliação: padrões gerais de uso, distribuição do uso de itens em um acervo; uso relativo dos itens de uma coleção; última data de circulação (identificar a frequência com que os livros são utilizados verificando a última data de circulação e a data da retirada anterior); disponibilidade do título; análise do empréstimo entre bibliotecas (verificar pontos do acervo que precisam ser fortalecidos); e comparações do acervo com programas de ensino (verificar a adequação do acervo com os programas de ensino), entre outras.

A análise de circulação pode ter por base amostras dos livros retirados e, se contar com recursos de informática, toda a coleção. Se a análise for feita por amostragem, anota-se o histórico de circulação desde seu uso mais remoto até o mais recente. Esse tipo de estudo serve para avaliar a taxa de obsolescência do acervo, ou seja, a taxa em que o uso diminui segundo a idade do material. Essa taxa varia para as diferentes áreas de conhecimento, e conhecer o nível de obsolescência de uma coleção serve para avaliar se o uso de determinada coleção ou parte dela está diminuindo ou não, levantando dados para subsidiar a tomada de decisão de desbaste da coleção ou o melhor aproveitamento do espaço e a relação custo/benefício com a transferência do material sem uso para depósito ou retirados definitivamente do acervo.

4.4 USO NA BIBLIOTECA

A verificação do uso do material na biblioteca tem por base a análise dos dados de circulação (empréstimos) e o uso interno dos itens.

Os métodos utilizados para proceder a esse tipo de estudo são: entrevistas com o usuário; contagem de itens deixados sobre as mesas; questionários deixados dentro dos itens; marcação com cores, etc.

4.5 USO DE PERIÓDICOS

Solicitação aos usuários para que preencham formulários ou respondam a entrevistas com perguntas sobre a utilização ou não do volume ou número do periódico. Recomenda-se que os formulários sejam grampeados nas capas dos fascículos não encadernados, em folha solta para os encadernados; o método mais indicado é a entrevista com os usuários.

Esse estudo deve ser feito antes de tomar decisão sobre o cancelamento de assinaturas por diferentes métodos: dados coletados do uso do material dentro da biblioteca; dados coletados por outras bibliotecas; opiniões de professores para que indiquem que títulos são de fato importantes para suas disciplinas; mediante citações; fator de impacto; custo-eficácia; número de artigos publicados em determinada especialidade por um periódico em determinado período.

4.6 USO DA COLEÇÃO DE REFERENCIA

Métodos utilizados para verificar o uso de coleções de referencia: marcar com círculos; código de barras contendo informações sobre o material; papeletas fixadas dentro das obras, solicitando a identificação do usuário.

4.7 USO DE CATÁLOGOS

O catálogo é a chave para localizar informações e itens bibliográficos em serviços de informação. Deve ser avaliado tanto o catálogo em fichas quanto os catálogos em linha para seu aperfeiçoamento.

Os estudos de uso do catálogo podem ser divididos em:

- Estudos que objetivam determinar a proporção de usuários que fazem uso do catálogo;
- Estudos que se concentram nas pessoas que sabidamente usam o catálogo, cujo objetivo é descobrir como usam; com que formalidade e com que grau de sucesso; qual o tempo gasto para localizar o item procurado; quais tipos de informações localizadas e julgadas úteis; etc.

Para analisar as falhas e os erros que podem ocorrer durante o procedimento de busca pode-se usar a técnica de entrevista, contudo, ela exige mais tempo e preparo do entrevistador, que deve abordar o usuário e indagá-lo sobre o que ele busca e, a seguir, acompanhá-lo durante todo o tempo em que utiliza o catálogo, para saber dos resultados da busca (FIGUEIREDO, 1994).

Pode-se utilizar, aqui, a técnica do incidente crítico, mediante aplicação de questionários ou entrevistas com perguntas que abordem a última experiência que o usuário teve ao se dirigir ao catálogo. As perguntas podem abordar questões tais como busca de item conhecido ou busca por assunto. Esses estudos também podem ser feitos por simulações, ou seja, envolvendo pessoas em uma situação controlada de trabalho, em que se solicita que um grupo de estudantes localize a entrada de determinado título ou que encontrem livros de determinados assuntos; ou que o grupo indique os termos que usariam para encontrar informações sobre determinado assunto para comparar com as entradas no catálogo.

Para o estudo sobre uso de catálogos em linha utilizam-se técnicas semelhantes. A coleta dessas informações pode ser monitorada pelo *software* utilizado, como, por exemplo, uma amostra das interações que ocorreram entre os usuários e o sistema.

Vários são os problemas encontrados pelos usuários que podem ser atribuídos tanto as falhas deles próprios como as do pessoal da biblioteca. Problemas como: falta de familiaridade ou de experiência no manuseio do catálogo; falta de conhecimento de regras de entrada, de intercalação e das adaptações locais; falta de cabeçalhos de assunto e de vocabulários controlados; falta de estrutura de referências cruzadas do sistema de classificação; dificuldades com terminologia; adoção de um termo mais geral do que o usado no catálogo; estratégia de busca inadequada; não utilização de catálogos especiais; citações incompletas; falta de atenção na anotação do número de chamada do item; falta de conhecimento do arranjo geral e da comunicação visual; etc.

Esses estudos permitem levantar problemas do catálogo e do sistema de recuperação da informação, ou seja: dificuldades na indicação dos assuntos; práticas de catalogação inconsistentes; entradas e terminologia obsoletas; falta de entradas secundárias de títulos; cabeçalhos de assunto nãoespecíficos; erros de intercalação, datilográficos ou de digitação; demora na localização; etc.

Servem, portanto, de base para ações corretivas como: melhores instruções e mais indicações sobre o uso do catálogo para todos os tipos de usuários; treinamento de usuários sobre citações; melhoria da comunicação visual; melhoria da qualidade de atendimento do pessoal de linha de frente; oferecer instruções para o uso do catálogo incluindo assistência pessoal do profissional.

4.8 DISPONIBILIDADE NA ESTANTE

Esse tipo de estudo pode ser por simulação ou por pesquisa com os usuários do serviço de informação.

Pode-se citar, como exemplo de urn estudo por simulação, o levantamento de uma lista com cerca de 200 referencias indicadas pelos professores aos alunos de determinado curso, para testar algumas hipóteses: os itens existem no acervo? os itens existem e estão disponíveis nas estantes? se os itens indicados não estão nas estantes, mas estão indicados no catálogo, onde estarão? o item está emprestado ou está sendo utilizado no recinto do serviço de informação? está aguardando para ser recolocado nas estantes? está fora de lugar nas estantes? está para ser encademado? etc.

Estudos dessa natureza em serviços de informação especializados são mais objetivos. Em bibliotecas públicas são mais complexos: devem ser feitos por amostragem, como, por exemplo, tirar uma amostra de aproximadamente 400 itens de todos os que foram emprestados em determinado dia e analisar as saídas que aqueles itens sofreram em um período previamente determinado. Uma alternativa para esse tipo de avaliação seria por meio de questionários ou entrevistas com usuários no momento em que eles entram na biblioteca.

4.9 ESTUDO DE PERGUNTAS E RESPOSTAS

Esse tipo de estudo está relacionado a quantidade e as tipologias das perguntas recebidas, com sua distribuição, tempo gasto para responde-las e fontes utilizadas nas respostas. Esses estudos podem ser aplicados tanto para pesquisas bibliográficas em fontes impressas como em bases de dados.

4.10 USO COMPARTILHADO DOS RECURSOS

Os serviços de informação, em geral, cooperam uns com os outros compartilhando recursos por meio de empréstimo entre bibliotecas; aquisição cooperativa; armazenamento de material de menor utilização; apoio as bibliotecas regionais de referencia, entre outras formas. Esses estudos podem subsidiar a análise da taxa de satisfação e o número de itens fomecidos em tempo útil, além deservir como ferramenta para desenvolver coleções.

5. ANÁLISE DE CITAÇÃO

A análise de citação, de co-citações e de termos associados são métodos matemáticos e estatísticos utilizados na formulação de estudos de uso e usuários. Esses estudos fazem parte da Teoria Matemática da Informação, em que o trabalho que se destaca é o de Sharmon & Weaver (1963) *apud* Machado (2003), que em seu livro apresenta uma síntese da abordagem da quantificação da informação a luz da Teoria Matemática da Informação.

A análise de citação é uma parte da bibliometria que investiga as relações entre os documentos citantes e os citados, no todo ou em parte, e a contagem do número de vezes que os documentos são citados por outros. Em geral, a distribuição e a incidência de citações em artigos de periódicos são utilizadas para verificar o comportamento.

A citação bibliográfica é um indicador denso e útil para vários fins. É importante para recuperar a informação e tem diversas funções na comunicação científica. A citação bibliográfica prove o necessário reconhecimento de um cientista por seus colegas; indica a contribuição científica de um autor (ou periódico); ajuda a conhecer os hábitos de uso da informação; indica a literatura que é indispensável para o trabalho do cientista. Solla Price, autor clássico na utilização das leis bibliométricas para análise de citação, apresentou em seus resultados de pesquisa a existência de uma frente de pesquisa ativa (*research front*) gerada por uma pequena e seletiva parte da literatura recente. Essa frente de pesquisa é constituída dos documentos mais citados na literatura de determinada área. Além desse fato, Price observou, também, que os documentos citados pela frente de pesquisa coincidiam com os citados em revisões de literatura e índices de citações (MEADOWS, 1999).

A análise de citações bibliográficas é utilizada para mensurar a demanda de informação e suas aplicações. Pode ser utilizada como avaliação de desempenho de um sistema de informação, pois está intimamente relacionada a mensuração do uso da mesma.

A análise de citação está voltada para a produção científica, intelectual e literária dos usuários das diferentes áreas do conhecimento humano ou de determinado serviço de informação. Presume-se que a probabilidade de demanda de um título é proporcional ao número de citações que ele recebe na literatura, o que não deixa de ter uma certa lógica. Pode-se utilizar, para um estudo de citação, o *Science Citation Index*, para obter o fator de impacto, ou seja, a relação entre a produtividade de um título e o número de citações recebidas.

O fator de impacto de um título de periódico é o número de artigos citados durante um dado ano, dividido pelo número de artigos publicados no periódico durante os dois anos anteriores. Esse fator é utilizado para avaliar periódicos de uma área. A relação entre a citação e o uso é complexa. Uma análise do comportamento da citação revela uma variedade de motivos para que ela ocorra, e permite não mais que a percepção sobre a natureza do uso da unidade de informação e em que medida a citação representa o uso. Um item da unidade de informação pode ser usado e necessariamente não citado. Ao contrário, a citação pode ter sido originada de material fora daquela unidade de informação (KELLAND & YOUNG, 1994).

São inúmeras as razões para citar documentos, entre elas destacam-se: homenagear os pioneiros; dar crédito a trabalhos relacionados; identificar metodologias e equipamentos; fundamentar a redação; corrigir e criticar o trabalho citado; alertar os pesquisadores sobre

disponibilidade de trabalhos; etc.

A questão do fator de impacto, ou seja, a importância relativa de periódicos de áreas específicas do conhecimento e a medida da frequência com que um artigo ou um título é citado em determinado período são apresentadas em um artigo de Rau (1997). O *Institute for Scientific Information* (ISI) publica o *Journal Citation Reports* (JCR), que oferece um meio sistemático e objetivo de determinar a importância relativa de periódicos em ciência e ciências sociais com suas categorias de assuntos.

5.1 BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA

As leis bibliométricas referem-se à aplicação de métodos estatísticos e matemáticos aos livros, artigos e outros meios de comunicação ou à abordagem quantitativa de técnicas de gestão de uma unidade de informação. Essas leis estabelecem relações universais e necessárias entre o aparecimento de um fenômeno e as condições que o fazem surgir, permitindo fazer previsões. As leis bibliométricas indicam o tratamento quantitativo da informação, ou seja, contar documentos, palavras e artigos. A bibliometria é um ramo da ciência que se ocupa em quantificar os processos de comunicação escrita (SANTOS, 2003).

As leis bibliométricas - formuladas a partir de observações empíricas - não permitem compreender o comportamento social responsável pelas observações registradas, no entanto, são úteis para gerenciar os acervos disponíveis e são utilizadas frequentemente nos processos de tomada de decisão.

A cientometria refere-se à generalização das técnicas bibliométricas, a partir dos documentos publicados e das citações recebidas pelos documentos, patentes, etc., como subsídio à gestão da atividade de pesquisa científica; à gestão de centros de informação; e ao monitoramento tecnológico. Trabalham basicamente com o documento, as palavras de um texto livre e os elementos das referências bibliográficas.

A cientometria tem por objeto estudar aspectos quantitativos da criação, difusão e utilização da informação científica e técnica, além da compreensão dos mecanismos de pesquisa como atividade social (BROADUS, 1987 *apud* SANTOS, 2003).

O estudo cientométrico de um domínio consiste em abordar e definir os documentos (artigos científicos e técnicos, patentes, etc.) sobre os quais se vai trabalhar e que definem de fato o campo de pesquisa a ser estudada. Constituem um indicador estrutural para demonstrar o ciclo de vida dos temas. É um método para análise de dados que permite verificar o conteúdo de todo tipo de texto, redes sociotécnicas em interação; possibilita a análise das correspondências complexas entre ciência, tecnologia e sociedade.

A cientometria se faz a partir de indicadores que exprimem a atividade científica: "publique ou morra"; os pesquisadores publicam o máximo e, sempre que possível, nas revistas mais cotadas nas comunidades científicas.

Estudos sobre crescimento da produção científica tem por base métodos quantitativos, como análise de citação das literaturas primária e secundária e co-citação os quais objetivam mapear a ciência e suas especialidades, identificar temas, frentes de pesquisa, núcleo de autores mais produtivos, núcleo de periódicos de determinada área do conhecimento, assuntos ou campo de pesquisa e colégios invisíveis.

As atividades de pesquisa estão representadas nas bases de dados informatizadas, com seus produtos ali representados: artigos científicos, comunicações em eventos, relatórios, patentes, etc.

Artigos científicos: originais, de síntese, notas de pesquisa ou cartas. As publicações periódicas indexadas no SCI (*Science Citation Index*) e o SSCI (*Social Science Citation Index*) possibilitam conhecer a rede de pesquisadores, tomando possível analisar e avaliar as melhores contribuições a pesquisa fundamental. A língua inglesa é preponderante na comunicação da comunidade científica internacional.

5.2 LEIS DA CIENTOMETRIA

As leis de Lotka, Zipf e Bradford são extensamente abordadas por Courtial (1990). Apresenta-se, a seguir, uma síntese dessas leis que são amplamente utilizadas nos estudos bibliométricos.

Lotka (1926): serve para avaliar a produtividade dos pesquisadores e o fator de impacto de suas publicações, ou seja, qual a contribuição de cada autor para o avanço da ciência. Exemplo: *Chemical Abstracts*: um pequeno número de especialistas publicando muito e um grande número de publicações ocasionais. Para avaliar a produtividade das diferentes áreas da ciência de um país mede-se a produtividade pelo número absoluto de artigos publicados naquela área.

Zipf corresponde a frequência das palavras que aparecem em um texto.

Bradford: serve para medir o índice de impacto de periódicos para subsidiar a tomada de decisão de quais títulos de periódicos deve-se adquirir para formar uma coleção básica em determinada área, ou seja, como selecionar os melhores periódicos entre todos os que abordam um mesmo tema. Por exemplo:

$$I = \frac{\text{nº de citações, em 1997, dos artigos publicados em 1996/1995}}{\text{Nº de artigos publicados em 1996/1995}}$$

Nível de satisfação (KANTOR): para avaliar o grau de efetividade no desempenho da satisfação dos usuários de um serviço de informação utiliza-se o modelo *nível de desempenho* (NS), composto por quatro medidas independentes, relativas a probabilidade de satisfação da demanda. No modelo, os dados são analisados segundo a técnica do diagrama ramificado, que representa a sequência correta das dificuldades que o usuário tem de vencer para obter a satisfação imediata

Pareto: que relação pode haver entre a publicação de documentos e o desenvolvimento do conhecimento? A citação mede a importância de um documento? O meio de penetração das publicações em uma comunidade de pesquisadores e sua reutilização podem ser medidos pela taxa de citação de um documento? A citação de um documento é um indicador precário para avaliar seu impacto no senso comum daquela área do conhecimento, mas permite distinguir pelo menos dois tipos de publicações: as que passam despercebidas e as que são reutilizadas,

por outros pesquisadores.

Na prática, a análise de co-citações evidencia a emergência de frentes de pesquisa, suas fronteiras independentemente das disciplinas, os pesquisadores que formam o "colégio invisível", as trocas entre disciplinas, laboratórios, países, etc.

O estudo da cientometria de publicações relativamente a avaliação pelos pares tem duplo interesse: permite apresentar os dados calculados sobre a rede de comunicação científica e os que são relativos as redes restritas de pessoas.

A cientometria a partir de pesquisas sociotécnicas: método de palavras associadas; o problema da relação entre indicadores bibliométricos e modelos de desenvolvimento científico e tecnológico ou técnico; a dificuldade de estabelecer correspondência entre indicadores cientométricos de ciência ou de técnicas e desenvolvimento económico; heterogeneidade dos descritores.

A cientometria a partir das patentes (tecnometria): as patentes constituem, ao lado dos artigos científicos e dos relatórios, o segundo tipo de documento textual dos laboratórios. É um indicador do esforço da pesquisa e permite identificar:

- os sistema de patentes, sua lógica e organização;
- WPI - sua cobertura: patentes depositadas na Europa e em 30 agencias de depósito de patentes dos principais países industrializados do mundo inteiro;
- um registro informatizado de patentes indica: depositante; inventor; patente prioritária; documento patente; título; códigos de classificação internacional; o resumo e suas reivindicações principais; patentes citadas pelos examinadores; e artigos científicos citados.

As pesquisas cientométricas sobre patentes são feitas em duas direções: análise de patentes citadas por outras patentes e análise dos artigos científicos citados pelas patentes.

Atualmente, há *softwares* para análise e tratamento bibliométrico automático da informação, como: Excel; Infotrans; Idealist; Dataview; Matrisme; entre outros. Esses *softwares* consistem em aplicar filtros para classificar, separar e agregar valor a informação coletada, possibilitando disponibilizar indicadores de tendencias; informações de fatos úteis; etc.

6. O ESTUDO DE USOS E DE USUÁRIOS E O PLANEJAMENTO BIBLIOTECÁRIO

O estudo de usos e usuários é uma ferramenta básica para o planejamento bibliotecário que deve estar em sintonia com a missão e os objetivos institucionais da organização na qual a unidade de informação está inserida. O planejamento é de suma importância uma vez que não deixa o futuro ao acaso; traz pelo menos três grandes benefícios a organização: permanência das decisões, equilíbrio e melhor desempenho.

O conhecimento do usuário é indispensável tanto para planejar novos serviços de informação como para aprimorar os serviços já existentes, uma vez que todos os serviços de uma unidade de informação são voltados para os usuários. É por meio dos estudos de usuários que será possível identificar quem usa o serviço (usuários reais) e quem não usa (usuários potenciais), e a partir desse diagnóstico planejar como avaliar a satisfação dos usuários reais e como desenvolver programas que tragam os usuários potenciais para a utilização da unidade de informação, com o intuito de incluí-los na cadeia informacional (ALMEIDA, 2000).

A estatística pode ser considerada como uma das ferramentas para analisar os dados bibliográficos, de circulação e de uso desse tipo de material, entre outros aspectos de um serviço de informação.

A estatística desempenha papel importante em quase todas as fases de pesquisa. Para sua aplicação são necessários conhecimentos de aritmética e elementos de álgebra. A estatística refere-se a coleta, a organização, ao resumo, a apresentação e a análise de dados (estatística descritiva) necessários a tomada de decisões na presença de incertezas (inferência estatística), nas diferentes áreas do conhecimento; trabalha com medidas quantitativas de determinados fatos ou processos.

População e amostra: população refere-se a todo grupo de objetos ou indivíduos observados; e amostra é uma pequena parte da população ou um conjunto de dados que se deseja e. Trabalha-se com amostragem, ou um subconjunto da população, quando é impraticável observar o grupo como um todo. A população pode ser finita ou infinita. Se uma amostra é representativa de uma população ela pode revelar ou inferir conclusões importantes sobre a população que se deseja observar.

Variáveis: a variável é um símbolo, como x, y ou z, que pode representar qualquer um de um conjunto de valores que lhes são atribuídos.

Variáveis quantitativas: são obtidas numericamente por contagens ou mensuração. Podem ser discretas ou contínuas. Exemplo de variáveis discretas: número de usuários atendidos mensalmente, número de títulos retirados, etc. Exemplos de variáveis qualitativas ou categóricas: não são obtidas numericamente, mas por meio de conceitos como ótimo, bom, regular, péssimo, sim, não, masculino, feminino, etc.

Arredondamento de dados: arredonda-se para o mais próximo. Por exemplo: 51,8 está mais próximo de 52 que de 51; ou 52,465 está mais próximo de 52,46 que de 52,47; ou 52,575 é arredondado para 52,58.

Gráfico/diagrama: representação numérica da relação entre variáveis. Pode ser de barras, de setores (pizza); pictogramas (figuras simbólicas). Pelo gráfico pode-se visualizar o menor número de vezes/coisas; o maior número; o maior declínio; o crescimento de um em relação ao

outro; o mesmo número; a média; a distribuição em anos; entre outros.

Distribuição de frequência: diz respeito a distribuição de dados brutos em classes ou categorias, por exemplo: livros datados de 1980-85, número de referências por tipos de material, etc.

Média: é um valor típico ou representativo de um conjunto de dados. Pode ser denominada medida da tendência central (média aritmética; média aritmética ponderada; média geométrica; média harmônica).

Probabilidade: refere-se a suposição de que um determinado evento possa acontecer ou não, de várias maneiras diferentes, em um total de n modos possíveis, igualmente prováveis.

Amostragem: refere-se às relações existentes entre uma população e as amostras dela extraídas. Podem ser amostras aleatórias, com ou sem reposição.

Outros conceitos importantes dizem respeito às medidas de variabilidade (dispersão); estimativas; intervalos de confiança; testes de hipóteses; séries temporais; e correlação.

Elaboração de tabelas

Recomendações quanto à manipulação de dados numéricos (CARAMANO & AZEVEDO, 2000):

- Extrapolações devem ser evitadas, a menos que seja conhecida a característica de resposta do sistema/instrumento de medição.
- Conversões de unidades devem, quando possível, ser evitadas em estágios intermediários do cálculo. do resultado final.
- Após o processamento devem ser verificados todos os dados de entrada e todos os cálculos.
- Todo resultado deve ser submetido à análise de consistência para verificar sua conformidade com especificações técnicas.
- Ordenar os dados a fim de facilitar seu manuseio e interpretação.

Recomendações para apresentar as tabelas:

- Uma tabela deve constituir-se de título, cabeçalho, coluna indicadora, corpo e rodapé (quando aplicável).
- Colunas indicadoras devem apresentar o nome ou o símbolo da variável, acompanhado de sua unidade.
- Nenhuma célula da tabela deve ficar em branco, deve sempre apresentar um número ou sinal.
- A tabela deve estar disposta de forma que a leitura não exija a colocação do volume fora de sua posição formal; quando não aplicável, a tabela deve ser apresentada de forma que a rotação da página para leitura esteja no sentido horário.
- As tabelas, excluindo os títulos, devem ser delimitadas na parte superior e inferior por linhas mais grossas, preferencialmente.
- Quando houver necessidade de continuação da tabela na página seguinte, ela não deve ser delimitada na parte inferior, repetindo o cabeçalho na página seguinte, com

indicação de continuação

- Quando a tabela possuir poucas colunas e muitas linhas, poderá ser disposta em duas ou mais partes, lado a lado, separando as partes por uma linha vertical mais grossa. .

Elaboração de **relatórios**

- Capa.
- Apresentação.
- Surnário.
- Introdução
- Usuários (categorias, série histórica ou conjuntos de incidentes numéricos em determinado período).
- Atividades de cada serviço (objetivo, qual a finalidade, pontos fortes e traços, gráficos).
- Dados orçamentários: orçamento da unidade de informação anual geral; percentual da folha de pagamento com pessoal; percentual de gastos com material bibliográfico; percentual de gastos com material de consumo; percentual de gastos com material de escritório; orçamento e recursos financeiros próprios para o serviço; etc.

Exemplos

- Seleção aquisição: monografia, periódicos, outros materiais; itens adquiridos por modalidade de aquisição itens descartados; encadernação restauração gastos em percentuais, etc.
- Descrição representação: registro; catalogação representação temática; indexação.
- Estratégias de busca e recuperação da informação: tempo; meio de atendimento; número de levantamentos bibliográficos.

- Disseminação da informação: empréstimo; circulação; número de usuários; perfis; itens; periodicidade; sumários correntes (periodicidade; número de títulos; tiragem; número de usuários atingidos).
- Orientação ao usuário.
- Comutação.
- Orçamento: origem por fonte; gastos com pessoal e material; operações de cada atividade.
- Prédio: área; capacidade; equipamentos.
- Serviços de apoio.
- Publicações.
- Convenios.

Participação **do usuário na gestão da unidade de informação**

- Na sinalização, seleção, avaliação de fontes de informação.
- No acesso a literatura não-convencional.
- Na organização e criação de instrumentos de trabalho como: linguagem documentária, estrutura dos arquivos e dos formatos de comunicação, descrição de conteúdos, formulação de estratégias de busca.
- Como produtor/gerador de informações e documentos, participando diretamente na geração e circulação (disseminação) da informação entre seus pares (contatos pessoais).

7. AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS SOB A ÓTICA DA QUALIDADE

Todos os serviços e produtos oferecidos por uma unidade de informação devem ser permanentemente avaliados.

Sumariar estatisticamente todo o esforço que um serviço de informação desenvolve para atingir seus objetivos propiciará um quadro de referencia a partir do qual se poderá ter, tanto direta quanto indiretamente, uma visão abrangente das condições operacionais internas. A avaliação se faz necessária quando se deseja:

- validar e tornar explícitos os valores desejáveis;
- examinar planos, ações e objetivos;
- comprovar e interpretar os objetivos de um programa;
- implementar ou melhorar um programa ou curso de ação.

A avaliação de um serviço é um processo mediante o qual colhe-se e interpreta-se, formal e sistematicamente, a informação pertinente sobre suas atividades, permitindo produzir juízos de valor a partir dessas informações e tomar decisões condizentes para manter, projetar, reformar ou eliminar partes das atividades ou sua totalidade, quando for o caso.

Em um processo de avaliação, deve-se:

- definir os propósitos da avaliação;
- delimitar o objeto de avaliação;
- delimitar suas variáveis, elementos, indicadores e critérios, para estabelecer o nível e a qualidade do programa em funcionamento;
- coletar, analisar e interpretar informação pertinente;
- valorar a qualidade do programa em sua totalidade ou em algumas de suas variáveis e elementos;
- analisar os níveis dos objetivos do programa avaliado;
- identificar e incorporar os ajustes ou as mudanças pertinentes;
- estabelecer processos permanentes de acompanhamento e controle;
- levantar as necessidades de informação;
- estabelecer quem deve defini-las.

A coleta de dados tem por finalidade:

- servir de base a uma decisão;
- examinar o resultado da operação dos serviços;

- avaliar criticamente a situação do serviço, dispondo de uma base fatural para fazer um julgamento;
- planejar e controlar atividades e avaliar serviços.

O formulário para coletar dados para subsidiar o processo de avaliação de um serviço deve conter:

- nome do formulário (cabeyalho)/ data! objetivo;
- uso posterior dos dados;
- especificação dos dados coletados;
- relações dos dados com outros serviços;
- assinatura do responsável pela coleta;
- espaços entre as informações;
- instrução sobre preenchimento (conferir sentido, fmalidade e responsabilidade ao trabalho).

7.1 CRITÉRIOS PARA AVALIAR SERVIÇOS BIBLIOTECÁRIOS

Há vários critérios que podem ser adotados para avaliar serviços bibliotecários, em que se pode citar:

- atendimento: número de usuários que visitam o serviço;
- uso indireto: número de usuários que utilizam serviços de entrega ou o acessam por meio de catálogos ou outras bases de dados on-line mantidas pelo serviço de informação por terminais ou telefone, internet e intranet, e-mail ou fax;
- uso total: número total de usuários, pessoal ou a distancia; soma do atendimento e uso remoto;
- despesas orçamentárias; recursos humanos; instalações/equipamentos;
- saídas *versus* objetivos
 - n° de consultas por título de periódico;
 - n° de consulta por departamento;
- dados selecionados (relevancia, precisãoe possibilidade de comparaç) n°
 - de consultas de cada título;
 - n° de leitores por departamento;
 - n° de consultas por departamento;
- associações de dados
 - percentuais *versus* títulos (importancia);
- serviços *versus* população servida
- bibliografía básica *versus* títulos existentes (verificar disponibilidade de material consultas

nº total de consultas durante o ano - foie foram analisadas sob os seguintes aspectos: mensal; semestral; anual;

- satisfação quanto as atividades gerais do serviço e bem-estar no uso - satisfação geral nas visitas diárias ao serviço;
- circulação de itens emprestados para uso, fora do serviço. Inclui empréstimos iniciais e renovações, coleção geral e reservas;
- número de itens usados no recinto, mas não emprestados; soma total do material utilizado, número total de materiais utilizados, soma da circulação e consulta;
- estudos de "quantidade de uso": procura reduzir a dados estatísticos vários dos serviços prestados, usando, geralmente, como critério o tempo de exposição a documentos pelos usuários do serviço de informação
- estudos de "disponibilidade de documentos": definem a probabilidade de o usuário encontrar o documento que está procurando;
- avaliação compreensiva: método de investigação que busca respostas para: "o que está ocorrendo?", "estamos conseguindo os efeitos que desejamos obter?" ou "qual é a qualidade deste trabalho?";
- avaliação subjetiva: emprega o processo geral de julgamento de valor e utiliza basicamente a opinião de usuários e especialistas;
- enumeração das questões de referencia; classificação das questões de referencia (tipo/assunto/propósito do leitor/fonte ou material bibliográfico); estudos das questões não respondidas;

7.2 AÇÕES CORRETIVAS

O processo de avaliação tem por objetivo verificar possíveis falhas nos serviços prestados e, a partir daí, traçar ações para sua correção. Essas ações podem ser:

- aperfeiçoamento das atividades de seleção
- treinamento do pessoal de referencia para saber usufruir e explorar todos os recursos internos e externos disponíveis;
- fortalecimento de coleções em áreas específicas;
- desenvolvimento de novos instrumentos para explorar as coleções com índices especiais;
- alterações de serviços como: fichários complementares, arranjo de catálogos e recortes de jornais e remanejamento de pessoal.

8. EDUCAÇÃO DE USUÁRIOS

A educação ou o treinamento do usuário no uso das fontes de informação disponíveis deve considerar o usuário como leitor e produtor de informações.

A unidade de informação deve ser considerada como instrumento educacional, social e informativo. Para atingir tais objetivos é necessário contar com programas de orientação e instrução voltados para sua comunidade específica. A *orientação* refere-se aos meios de iniciação dos usuários nas técnicas gerais e ao uso da unidade de informação e dos serviços disponíveis. A instrução corresponde ao ensino do uso eficiente das fontes de informação e dos materiais existentes.

Além dos programas de instruções informais, o Serviço de Referência e Informação deve oferecer programas, de forma sistemática, para vários tipos de orientação formal para que o usuário faça uso adequado das informações disponíveis em sua área de interesse.

A educação e instrução do usuário compreendem desde palestras, visitas orientadas e cursos rápidos até disciplinas específicas de orientação bibliográfica, inseridas nos currículos e programas das escolas, faculdades e universidades.

A questão da educação e do treinamento do usuário é complexa em razão da multiplicidade, da dispersão e da natureza efêmera dos recursos informacionais. O programa de educação de usuários deve incluir apresentação, demonstração das ferramentas de acesso e recuperação, treinamento nas buscas em bases em CD-Rom e on-line e materiais de divulgação.

Um processo de educação de usuário deve objetivar instrumentalizar o usuário no que diz respeito ao acesso a informação desejada, a comunicação e a geração de novas informações. Para tanto, deve estar habilitado a reconhecer as fontes de informação adequadas ao preenchimento de suas necessidades informacionais; a utilizar as fontes com coerência; e a ter conhecimento básico para preparar, redigir e apresentar documentos técnicos e científicos para o conhecimento público.

8.1 CONCEITOS BÁSICOS

Com base na dissertação de Belluzzo (1989), "na literatura biblioteconômica brasileira este assunto é encontrado sob diferentes expressões, tais como orientação bibliográfica, pesquisa bibliográfica, instrução e/ou treinamento. Estas expressões são utilizadas indiscriminadamente, evidenciando controvérsias de conceitos. Por sua vez, na literatura internacional são empregados termos como *educating and training of users*, *user education*, *library instruction*, *bibliographic instruction*, *library orientation* e *bibliographic orientation*, para se referir aos diferentes procedimentos que envolvem o processo de educação de usuários de bibliotecas". *Educate*: como verbo, corresponde a *provide schooling* e, mais comumente, a "desenvolver mentalmente ou moralmente, em especial pela instrução". *Instruction*: tem um sentido específico quando se alude as "instruções para uso deste aparelho" (equiparando-se a diretrizes a seguir, visando a um dado fim) e tem outro sentido, mais ou menos claro, quando se faz alusão as ações ou práticas adotadas no ensino (*teaching*). *To teach*: usado em várias acepções, pode corresponder a "causar conhecer um assunto" bem como a "fazer algo"; pode indicar "partilhar conhecimentos" ou "guiar estudos", instruir por preceito, exemplos ou

experiencia". *To train* : verbo treinar pode corresponder a "direcionar o crescimento"; a "formar por instrução ou exercício" e, ainda, a "ensinar de modo a tornar apto, qualificado ou proficiente".

Ensino: educação formalizada, intencional, geralmente desenvolvida em instituição.

Aprendizagem: assimilação do que foi ensinado mediante modificação do indivíduo (modo de agir, comportar-se ou de ser). Atualmente ensino/aprendizagem é considerado um processo único que tem por resultado uma mudança de comportamento.

Educação de usuário: processo pelo qual o usuário interioriza comportamentos adequados em relação ao uso da biblioteca e desenvolve habilidades de interação permanente com sistemas de informação.

Formação de usuário: transmissão de conhecimentos e desenvolvimento de atitudes e habilidades voltadas para os diferentes tipos de usuários de bibliotecas, procurando desenvolver a apreensão de certas idéias, o domínio de técnicas e a estruturação de atitudes diante da biblioteca e do uso da informação. Traduz-se nas bibliotecas nos *cursos de orientação bibliográfica (ou cursos de procedimentos e técnicas para busca e uso da informação)* em que experiências de busca, uso e avaliação da informação são apresentadas de modo sistemático.

Treinamento de usuário: parte do processo de educação, em base repetitiva, compreende ações e/ou estratégias para desenvolver determinadas habilidades ou habilidades específicas do usuário por desconhecer situações específicas de uso da biblioteca e seus recursos informacionais, que envolvem o conjunto de meios necessários para tal.

Orientação de usuário: significa esclarecer o usuário sobre a organização da biblioteca, *layout* e serviços oferecidos, espaços ambientais, uso em geral, como horário de funcionamento, regulamentos, utilizando guias da biblioteca, visitas orientadas, palestras, folhetos, sinalização. Possui sentido mais abrangente que a instrução.

Instrução de usuário: consiste na descrição rigorosa de procedimentos acompanhada de pormenores, para o usuário manejar eficientemente os recursos informacionais da biblioteca.

Ex-educare: conduzir para fora, fazer com que o educando desabroche, caminhando em direçãoas suas tendencias, habilidades, possibilidades e preferencias. Tomar o ser humano mais capacitado para ler o mundo, captar e interpretar as mensagens, para vivero

Partindo da diversidade de interesses e de conhecimentos prévios diversos que levam os usuários a utilizar recursos informacionais, os usuários de bibliotecas desejam, na grande maioria das vezes, obter uma publicação, um artigo, um informe relativo ao assunto que pesquisam, pretendem, quase sempre, conhecer o que existe acessível acerca de um dado tema; procuram, não raro, material que les permita redigir um ensaio ou um trabalho exigido por seus professores; tentam, em geral, dirimir uma dúvida a respeito de um dado item, surgido em alguma discussao, e assim por diante.

Um aspecto que deve ser considerado quando se trata de educação e treinamento é a questão da motivação, ou seja, um *construto* inventado para descrever certos aspectos do comportamento que seriam: a direção da mente ou o objetivo do comportamento e a energia relativa investida no comportamento. A observação atenta dos comportamentos, que são sempre motivados por algum tipo de variável interna ou externa do indivíduo, permite analisar e prever dos mesmos. A partir da observação desses comportamentos e daquilo que os motiva, controla, direciona e reforça, é possível modificá-los. Seria interessante que quando do planejamento de cursos dessa natureza os responsáveis buscassem fundamentos nas áreas de Psicologia e Educação.

A atividade de educar o usuário vem ganhando cada vez mais importância no ambiente das interfaces eletrônicas da informação em razão da crescente influência dos novos recursos eletrônicos e da Internet e das novas facilidades de acesso pela *web*.

As facilidades geradas pelo meio eletrônico, a familiaridade dos usuários com as novas tecnologias e, mais especificamente, com a utilização da *web* faz supor que estes estejam preparados para utilizar esses novos produtos e serviços, mas o que se tem observado é que o treinamento no uso desses recursos é cada vez mais necessário.

Mesmo que os usuários tenham a possibilidade de pesquisar em várias bases de dados e de requisitar sua pesquisa por meio do serviço remoto, por e-mail ou por intermédio de formulários eletrônicos, eles necessitam da ajuda dos bibliotecários para sintetizar suas formulações de busca da melhor maneira ou utilizar o melhor recurso.

Observa-se que há uma reconhecida necessidade de instruir os usuários no uso da *web* e das ferramentas de pesquisa com essa interface, assim como a necessidade de inculcar nos usuários um julgamento crítico a respeito desses recursos oferecidos pelas unidades de informação.

Os profissionais envolvidos no Serviço de Referência devem levar o usuário a alcançar uma certa liberdade no uso dos recursos e serviços, utilizando-os de maneira eficiente, satisfatória e com autoconfiança.

Os meios mais comuns utilizados pelas unidades de informação para a educação dos usuários na interface *web* vão desde instruções gerais disponíveis na apresentação de cada recurso, *helps* disponíveis para responder as questões dos usuários ou até listas das questões mais comuns (FAQ's - *Frequently Asked Questions*) e tutoriais *on-line*.

As unidades de informação disponibilizam guias e manuais para que os usuários possam utilizar os recursos de maneira efetiva.

No caso da divulgação de cursos ou treinamento para os usuários, os *web* sites também disponibilizam programações *on-line* de atividades de orientação que são feitas na própria unidade de informação. Um exemplo de divulgação da programação de educação do usuário na utilização dos recursos da biblioteca pode ser visto em sites de bibliotecas universitárias do Brasil e do exterior.

O auxílio aos usuários na utilização dos recursos disponíveis nos *web* sites de unidades de informação também é muito utilizado. Esse tipo de ajuda é feita com instruções rápidas sobre a utilização dos recursos e as dúvidas mais frequentes dos usuários. O SIBI (Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo) oferece uma página com as dúvidas mais frequentes

dos usuários que necessitam de informação sobre o próprio sistema ou que estejam utilizando as bases de dados disponíveis no *web* site da Universidade de São Paulo.

Deve-se proceder a estudos de usuários, além de definir o perfil do usuário a quem o serviço está sendo disponibilizado, para identificar os problemas que o usuário enfrenta com relação ao uso da tecnologia e quais as limitações ou os problemas que esse tipo de acesso via *web* pode representar. O problema inicial do estudo de usuários em *web* sites de unidades de informação é a dificuldade de identificar com mais precisão. De qual o tipo de indivíduo que pode vir a utilizar o serviço, isso pode ser minimizado com a utilização de formulários eletrônicos para avaliar a qualidade dos serviços oferecidos. A Educação e o Estudo do Usuário em meio eletrônico distinguem-se basicamente em duas frentes: de um lado, os usuários precisam ser treinados para *melhorar o uso dos recursos tecnológicos*, e, de outro lado, precisam *saber como pesquisar sua informação*, quais as estratégias de busca e qual recurso poderá oferecer a melhor resposta para suas solicitações.

8.2 PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO DO USUÁRIO

Corresponde ao conjunto de ações, planejadas e desenvolvidas continuamente de acordo com as características e necessidades do usuário, para que a unidade de informação seja um instrumento educativo, facilitador da interiorização de comportamentos adequados ao uso eficiente de seus recursos informacionais e da interação permanente com os sistemas de informação (BELLUZZO, 1989).

Segundo Belluzzo (1989), as diretrizes para planejar programas de educação devem contemplar: o diagnóstico da realidade; a definição de objetivos (cognitivos, socioemocionais e psicomotores); e a escolha de conteúdos e atividades do programa (validade, flexibilidade, significação, possibilidade de elaboração pessoal e utilidade).

8.2.1 PROGRAMAS INFORMAIS

Palestras e visitas orientadas para alunos no início das aulas, com o objetivo de orientar quanto ao uso da unidade de informação; de divulgar os recursos disponíveis; e de contatar inicialmente os funcionários do serviço.

8.2.2 PROGRAMAS FORMAIS

Processo contínuo que tem por objetivo a interação usuário - unidade de informação; o uso eficaz das fontes e dos materiais existentes; orientação básica para apresentação de trabalhos científicos.

8.3 DIRETRIZES PARA ELABORAR PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO

Fase de planejamento: planejar e elaborar cada ação por meio de etapas lógicas a saber:

- conhecimento/diagnóstico situacional: análise do ambiente institucional e infraestrutura da população-alvo e dos meios disponíveis para sua execução (recursos humanos e sua capacitação para a atividade);
- definição de objetivos: com base no diagnóstico situacional, determinam-se os objetivos. Cognitivos (dizem respeito ao conhecimento, a conceitos e habilidades); socioemocional (atitudes, valores e, apreciações) e psicomotor (habilidades motoras);
- escolha dos conteúdos programáticos: tópicos ou assuntos que serão desenvolvidos ao longo do curso, com base no diagnóstico e nos objetivos, deve ter encadeamento lógico, gradual e contínuo;
- seleção de procedimentos de ensino: escolha dos meios para atingir os objetivos propostos, procedimentos para que o aluno possa ter contato com coisas, fatos que possibilitem modificar sua conduta; atividades tais como ler, escrever, relatar, discutir, recortar, etc., sob diferentes técnicas de ensino: informal, formal, diretamente, indiretamente, aulas expositivas, estudos em grupo, seminário,

simulação de problemas, etc.;

· seleção de recursos de ensino: recursos humanos e recursos materiais, como manuais instrucionais, folhetos, material audiovisual, computadores, etc.;

• seleção de procedimentos de avaliação: verificar se os conteúdos foram alcançados, as dificuldades de aprendizagem, por meio de testes, questionários, observação, etc.;

· estruturação de um plano de ensino: dados de identificação do público-alvo, data, período, carga horária, ministradores, objetivos, conteúdo programático, procedimentos/técnicas de ensino, recursos, avaliação, bibliografia.

Fase de execução: corresponde a fase em que são postas em prática as atividades anteriormente programadas para um público preestabelecido:

- divulgar o programa para o pessoal da unidade de informação, os docentes, alunos e todos os administradores;
- preparar os materiais instrucionais de apoio aos métodos de ensino, efetuando impressão de guias, manuais, folhetos e material audiovisual;
- testar o programa com uma amostra da população;
- implementar o programa, solicitando apoio do pessoal da unidade de informação, colhendo dados estatísticos, efetuando avaliação de cada item e revendo seus objetivos; continuar divulgando o programa;
- analisar os resultados melhorando e simplificando ou expandindo o programa.

Fase de avaliação: pode ser realizada ao final de um período previamente determinado ou ao longo de toda a atividade. Os dados obtidos devem também servir para possíveis redefinições

no programa adotado, reestruturando-o e adaptando-o as novas situações. Podem ser:

- macroavaliação;
- microavaliação;
- avaliação da reação dos participantes;
- avaliação dos conhecimentos adquiridos;
- avaliação da mudança comportamental

- avaliação dos resultados do programa;
- avaliação da eficácia: avaliação de quão bem a atividade é realizada; serve para determinar como ela é realizada e se pode ou não ser melhorada.

O objetivo principal do processo de avaliação de programas de educação de usuários é verificar em que medida o programa muda o conhecimento, as aptidões ou as atitudes dos participantes. Por exemplo, em um programa de instrução bibliográfica um grupo de estudantes universitários pode obter maior êxito na localização de materiais necessários para concluir de maneira eficaz um trabalho de curso. Esses estudantes usarão a unidade de informação de maneira mais eficaz, aprenderão mais e terão melhor desempenho acadêmico? Quanto a qualidade de apresentação do programa, os instrutores ficaram satisfeitos com ela? Os alunos ficaram satisfeitos? O programa transmitiu os conhecimentos, as aptidões ou as atitudes que planejava transmitir? Os estudantes obtiveram bom desempenho nos testes que envolviam uso de recursos informacionais? Usaram os serviços da unidade de informação de modo mais eficaz que antes?

Houve melhoria do trabalho acadêmico dos estudantes, como resultado de sua participação no programa? Quanto ao programa, foi bem planejado? Esse tipo de instrução foi o melhor método que se poderia adotar para atender a essa necessidade específica? A necessidade era real? Há outras necessidades de instrução mais prementes e que deveriam ter merecido maior prioridade?

8.4 AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS DE INSTRUÇÃO BIBLIOGRÁFICA

De acordo com Lancaster (1996), a avaliação de um programa de instrução bibliográfica pode ser formal ou informal.

Em geral é difícil avaliar a eficácia e os benefícios de um programa de instrução, mas segundo Lancaster (1996), isso pode ser feito por meio da macroavaliação, isto é, a avaliação global do desempenho, e pela microavaliação, que é diagnóstica e visa melhorar o desempenho da atividade examinada. Por exemplo, a macroavaliação seria a preocupação com o grau de satisfação com os métodos utilizados no programa de instrução, e a microavaliação tentaria descobrir quantos dos participantes envolvidos não ficaram satisfeitos com o programa. Os passos para avaliar a educação dos usuários são:

1. Avaliar a reação dos participantes: em geral é um aspecto subjetivo, utiliza métodos para determinar as opiniões dos participantes acerca do programa, procura determinar o grau de "contentamento" dos estudantes. Normalmente utiliza um questionário, o qual será preenchido pelos estudantes.
2. Avaliar a aprendizagem: visa a conhecer o quanto os estudantes aprenderam no decorrer do programa de instrução bibliográfica. Pode ser feito por meio de testes com questões que abrangem o conteúdo do programa.
3. Avaliar a mudança de comportamento: diz respeito aos efeitos a longo prazo de um programa educacional; sua preocupação maior é descobrir como os estudantes se beneficiaram, a longo prazo, com a participação. Entre esses benefícios pode ser considerado: maior utilização dos recursos da biblioteca em pesquisas ou estudos

particulares. Esse tipo de avaliação deve ser feito após algum tempo do término do programa e pode utilizar um questionário, a fim de determinar se os estudantes tiraram ou não proveito da matéria ministrada.

4. Avaliar os resultados do programa: refere-se a avaliação de um programa educacional inteiro, em que se buscará descobrir em que medida o programa teve êxito como uma atividade completa. Possui maior abrangência, já que verificará se os objetivos principais do programa foram realizados.

De qualquer forma, qualquer que seja o método usado, ele ajudará os administradores da unidade de informação a melhorar a qualidade dos serviços oferecidos e também a alocar de modo mais eficiente os recursos disponíveis, visando sempre a atender da melhor maneira possível sua comunidade de usuários.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, M. C. B. de. Planejamento de bibliotecas e serviços de informação. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2000.
- BABBIE, E. Métodos de pesquisa de *survey*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1999. (Coleção Aprender.)
- BELLUZZO, R. C. B. Educação de usuários de bibliotecas universitárias: da conceituação e sistematização ao estabelecimento de diretrizes. 1989. 107 p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- BORKO, H. Information science: what is it? *American Documentation*, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.
- CAMARANO, D. M.; AZEVEDO, A. M. P. Manipulação de números. *BANAS Qualidade*, p. 50-54. maio 2000.
- COURTIAL, J. P. Introduction a la scientométrie: de la bibliométrie a la veille technologique. Paris: Anthropos, 1990.
- FERREIRA, S. M. P. Redes eletrônicas e necessidades de informação: abordagem do *sense-making* para o estudo do comportamento de usuários do Instituto de Física da USP. 1995. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, ECA-USP, São Paulo.
- FIGUEIREDO, N. M. Estudos de uso e usuários da informação. Brasília: IBICT, 1994.
. Metodologias para promoção do uso da informação: técnicas aplicadas particularmente em bibliotecas universitária e especializadas. São Paulo: Nobel, 1991.
- KAIRALLA, A. S. S. Técnica Delphi para análise de um sistema de informação: estudo de viabilidade. *Ciência da Informação*, Brasília, v. B, n. 1, p. 11-23, jan./jun. 1984.
- KELLAND, J. L.; YOUNG, A. P. Citation as a form of library use. *Collection Management*, v. 19, n. 1/2, p. 81-100, 1994.
- LANCASTER, F. W. Avaliação de serviços de bibliotecas. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.
- LE COADIC, Y. F. A ciência da informação. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1996.
- MACHADO, A. M. N. Informação e controle bibliográfico: um olhar sobre a cibernética. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.
- MEADOWS, A. J. A comunicação científica. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.
- RAU, J. R. Factores de impacto de la Revista Chilena de Historia natural: 1991-1995. *Revista Chilena de Historia Natural*, v. 70, p. 453-457, 1997.
- ROBREDO, J. Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação. Brasília: Thesaurus, SSR Informações, 2003.
- SANTOS, R. N. M. Produção científica: porque medir? O que medir? *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 1, lç. 1, p. 22-38, jul./dez. 2003.
- VERGUEIRO, W. C. S. Desenvolvimento de coleções. São Paulo: Polis; APB, 1989. (Coleção Palavra-chave, 1.)

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BARETTA, A.; LOIGEROT, J.; SANTOS, R.; DOO, H. Intelligence économique et traitements bibliométriques en chimie: les alteylpolyglucosides. *Analysis Magazine*, v. 24, n. 9/10, p. 42-6, 1996.
- BRAGA, G M. Relações bibliométricas entre a frente de pesquisa (Research Front) e revisões da literatura: estudo aplicado a ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 1, p. 9-26, 1973.
- CAMPOS, C. M.; MAGALHAES, M. H. Treinamento de usuários da biblioteca universitária: o curso na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). *Revista Brasileira de Biblioteconomia de Brasília*, v.10, n.2, p.123-8, 1982.
- CASTRO, R.C.E; ASAEDA, T. Comportamento de usuários de uma biblioteca especializada. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, v. 13, n. 3/4, p. 167-83, jul./dez. 1980.
- COELHO, B. A. de S. Estudos de usuários e comunicação científica: relações implícitas e explícitas. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 18, p. 62-73, jan./jun. 1989.
- COURTIAL, I. P. Introduction a la scientométrie: de la bibliométrie a la veille technologique. Paris: Anthropos, 1990. 135 p.
- CUENCA, 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. 1999.
- CUNHA, M. B. da. Metodologia para estudos dos usuários de informação científica e tecnológica. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 10, n. 2, p. 5-20, 1982.
- CURVO, P. L. Comunicação informal entre pesquisadores e extensionistas na área agrícola. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 12, n. 2, p. 25-42, jul./dez. 1983.
- DALLA ZEN, A. M. Canais, fontes e uso da informação científica: uma abordagem teórica. *Revista Biblioteconomia e Comunicação*, v. 4, p. 29-41, jan./dez. 1989. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. Estudo de demanda de informação no setor de geociências e tecnologia mineral. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 15, n. 1, p. 81-98, jan./jun. 1986.
- FERREIRA, S. M. P. Novos paradigmas da informação e novas percepções do usuário. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 2, p. 217-223, maio/ago. 1996.
- FIGUEIREDO, N. M. Estudos de usuários como suporte para planejamento e avaliação de sistemas de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v.14, n. 2, p.127-35, jul./dez. 1985.
- . Informação como ferramenta para o desenvolvimento. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 19, n. 2, p. 123-9, jun./dez. 1990.
- . Usuário - produtos e serviços. *Ângulo*, Lorena, v. 33, p. 16, jan./mar. 1987.
- FONSECA, E. N. da. Bibliografia, estatística e bibliometria: uma reivindicação de prioridades. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 2, n. 2, p. 5-7, 1973.
- FOSKETT, D. J. et al. A contribuição da psicologia para o estudo dos usuários da informação técnico-científica. Rio de Janeiro: Calunga, 1980. 71 p.
- GARCIA, N. A informação científica e tecnológica no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília,

v. 9, n. 1/2, p. 41-81, 1980.

GUINCHAT, C.; MENO, M. Introdução geral as ciencias e técnicas da informação e documentação. Brasília: MCT/CNPq/IBICT, 1994. 540 p.

KREMER, J. M. Os gatekeepers na engenharia. *Ciencia da Informação*, Brasília, v. 10, n. 1, p. 19-33, 1981.

LIMA, A. B. A. de. Estudos de usuários de bibliotecas: aproximação crítica. *Ciencia da Informação*. Brasília, v. 21, n. 3, p. 173-185, set./dez. 1992.

LUCAS, C. R. O papel do sistema de informação no processo de transferencia de tecnologia. *Ciencia da Informação*, Brasília, v. 16, n. 2, p. 181-91, jul./dez. 1987.

MIRANDA, R. C. da R. O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. *Ciencia da Informação*, Brasília, v. 28, n. 3, p. 284-290, set./dez. 1999.

MOSTAFA, S. P. Estudos de usuários ou suco de laranja na biblioteca. *Cadernos de Biblioteconomia*, Recife, n. 8, p. 7-16, 1984.

NORONHA, D. P. Análise das citações das dissertações de mestrado e teses de doutorado em saúde pública (1990-1994): estudo exploratório. *Ciencia da Informação*, Brasília, v. 27, n.1, p. 66-75, jan./abr. 1998.

OTA, M. E. de C. Educação de usuários em bibliotecas universitárias brasileiras: revisão de literatura nacional. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, São Paulo, v. 23, n. 1/4, p. 58-77, jan./dez. 1990.

PINHEIRO, L. V. R. Usuários/informação: o contexto da ciencia e tecnologia. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos; IBICT, 1982. 66 p.

RABELLO, O. C. P. Usuários: um campo em busca de sua identidade. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 75-87, mar. 1983. RAVICHANDRA RAO, I. K. Métodos quantitativos em Biblioteconomia e *Ciencia da Informação*. Brasília: ABDF, 1986.

RODRIGUES, M. da P. L.; MUALEM, I. R. V. B. Canais de comunicação utilizados pelos pesquisadores da Universidade Federal do Maranhão. *Ciencia da Informação*, Brasília, v. 22, n. 3, p. 237-241, set./dez. 1993.

SAMPAIO, M. I. C. et al. Capacitação do usuário das bibliotecas do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBi/USP) no uso das tecnologias da informação. Disponível em: <file:///c:/netscape/anais/trabalho/comum/capacita.htm>. Acesso em: 1999.

SILVA, E. L. da. Sistemas de informação e mensuração da demanda de informação: análise de citação, volume de uso e estudos de usuários. Revisão de literatura. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 18, n. 1, p. 71-91, jan./jun. 1990.

SUGAR, W. U ser - centered perspective of information retrieval research and analysis methods. **Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)**, v. 30, p. 77-109, 1995. TARGINO, M. das G; GARCIA, I. C. R. Ciencia brasileira na base de dados do Institute for Scientific Information (ISI). **Ciencia da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 103-117, jan.labr. 2000.

TARGINO, M. das G; CALDEIRA, P. da T. Análise da produção científica em uma instituição de ensino superior: o caso da Universidade Federal do Piauí. **Ciencia da Informação**, Brasília, v. 17, n. 1, p. 15-25, jan.ljul. 1988.

VERGUEIRO, W. de C. S. Estudos de uso e de usuários como instrumentos para diminuição da incerteza bibliográfica. **Revista da Escola de Biblioteconomia**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 104-118, mar. 1988.

WALTER, V. A. The information needs of children. **Advances in Librarianship**, v. 18, p. 111-129, 1994.