

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO**

Mariana Ferreira de Castro

**Desafios da Biblioteca em relação às tecnologias da informação e da
comunicação no Brasil**

Porto Alegre
2015

Mariana Ferreira de Castro

Desafios da Biblioteca em relação às tecnologias da informação e da comunicação no Brasil

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Curso de Biblioteconomia da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura.

Porto Alegre
2015

RESUMO

As mudanças ocorridas nos serviços prestados pelas bibliotecas influenciados pela crescente informatização e pelo grande volume informacional disponível motivou o questionamento de quais os desafios da biblioteca em relação às tecnologias da informação e comunicação no Brasil. Tem por objetivo investigar na literatura qual o papel da biblioteca no contexto da sociedade da informação, identificar os desafios enfrentados pela biblioteca frente às tecnologias da informação e comunicação e elencar quais as novas demandas do bibliotecário. Como metodologia se utiliza uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo e de natureza exploratória. O período compreendido das publicações periódicas e documentos eletrônicos foi delimitado entre 2000 e 2013. Utilizou-se a base especializada BRAPCI para a recuperação dos artigos e o catálogo *online* das bibliotecas da UFRGS- Sabi para recuperar registros de livros. Para tanto, o estudo contou com o referencial bibliográfico, separado em cinco momentos, que contribuem para melhor entender os desafios da biblioteca em relação às tecnologias da informação e da comunicação no Brasil, ao que seguem: breve histórico das bibliotecas, acesso a informação, informatização da biblioteca, outros formatos de bibliotecas como eletrônica, virtual e digital e as demandas atuais do bibliotecário. Conclui-se que os desafios da biblioteca no contexto informacional contribuíram para a incorporação de novos serviços para a biblioteca, tornando sua resposta mais ágil e eficiente, transpondo as barreiras físicas para o acesso a informação. Percebe-se, também, que o bibliotecário deve estar sempre olhando para o futuro para as novas tecnologias que modernizam as bibliotecas e as suas demandas de trabalho.

Palavras-chave: Sociedade da informação. Desafios do bibliotecário. Bibliotecas digitais.

ABSTRACT

The changes in the services provided by libraries influenced by the increasing computerization and the large volume available informational prompted the question of what challenges the library in relation to information technology and communication in Brazil. Aims to investigate literature in which the role of the library in the context of the information society, to identify the challenges faced by front library of information and communication technologies and to list what new demands librarian. The methodology uses a literature search of qualitative nature and exploratory. The period of periodicals and electronic documents was delimited between 2000 and 2013. We used the specialized BRAPCI basis for recovery of the articles and the online catalog of the UFRGS- Sabi libraries to retrieve records books. Thus, the study had the bibliographic references, separated into five moments that contribute to better understand the library's challenges in relation to information and communication technologies in Brazil, the following: a brief history of libraries, access to information, computerization of the library, other formats such as electronic libraries, virtual and digital and the current demands of the librarian. We conclude that the challenges of the library in the informational context contributed to the incorporation of new services for the library, making her more agile and efficient response, transposing physical barriers to access to information. It is clear, too, that the librarian should always be looking to the future for new technologies that modernize libraries and their work demands.

Keywords: Information society. Librarian challenges. Digital libraries.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 6 |
| 1.1 | JUSTIFICATIVA..... | 8 |
| 2 | METODOLOGIA | 9 |
| 3 | DESAFIOS DA BIBLIOTECA | 12 |
| 3.1 | BREVE HISTORICO DAS BIBLIOTECAS..... | 15 |
| 3.2 | ACESSO A INFORMAÇÃO | 20 |
| 3.3 | INFORMATIZAÇÃO DA BIBLIOTECA | 23 |
| 3.4 | OUTROS FORMATOS DE BIBLIOTECAS: ELETRÔNICA, DIGITAL E VIRTUAL | 31 |
| 3.5 | DEMANDAS ATUAIS DO BIBLIOTECARIO | 41 |
| 3.6 | DEMANDAS DA BIBLIOTECA E DO BIBLIOTECARIO EM RELAÇÃO AOS DESAFIOS PROPOSTOS PELAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO. | 48 |
| 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 52 |
| | REFERÊNCIAS | 54 |

1 INTRODUÇÃO

No presente a sociedade está mergulhada nos mecanismos tecnológicos disponíveis para a comunicação estando inclusos em todos os tipos de serviços e atividades, tais como na indústria, na educação, na saúde e na comunicação, tornando-a rápida, ágil e eficiente. Com a popularização dos computadores as informações estão mais facilmente acessíveis, além de estarem se produzindo e armazenando mais informação, tornou-se imprescindível para a tomada de decisões em todos os campos do conhecimento.

A informação passa a se destacar como meio de desenvolvimento, geração de recursos e divisas nas organizações, públicas ou privadas. Aliada as novas tecnologias, a produção do conhecimento e sua disseminação provocam uma nova concepção de sociedade. Neste modelo surge um novo foco estratégico para o desenvolvimento econômico e coletivo que passou dos bens materiais, fruto da industrialização, para o valor da informação. Essa passou a ter um novo significado associado à velocidade, a tecnologia, ao tempo e ao espaço que se deve ao aperfeiçoamento das telecomunicações e com o advento das novas tecnologias da informação que encurtam as distâncias.

A biblioteca precisa acompanhar a rapidez das informações tendo seu foco no conhecimento, oferecendo serviços que supram as necessidades informacionais dos usuários e ofereça educação e cultura à sociedade como um todo. Assim, o bibliotecário precisa ser capacitado a gerir sua unidade de informação de forma a unir os conhecimentos técnicos da profissão com as novas tecnologias disponíveis, tornando a biblioteca um ambiente que possa estar disponível a seus usuários além do espaço físico, se utilizando dos recursos tecnológicos e da internet, organizando os dados e disseminando a informação.

Como objetivos o trabalho pretende analisar o papel da biblioteca no contexto da sociedade da informação, identificar os desafios enfrentados pela biblioteca frente às tecnologias da informação e comunicação e elencar quais as novas demandas do bibliotecário.

Para tanto, o estudo contou com o referencial bibliográfico, separado em cinco momentos, que contribuem para entender os desafios da biblioteca, ao que seguem: breve histórico das bibliotecas, acesso à informação, informatização da

biblioteca, outros formatos de bibliotecas e as demandas atuais do bibliotecário. Na primeira parte foram abordados aspectos históricos, sendo que alguns dos autores citados foram: Baptista (2001), Biscalchin e Almeida (2011), Cabral (1992), Cardoso (1996), Lancasteh (1994) Le Coadic (2004), Macedo e Modesto (1999), Maciel e Mendonça (2006), Milanesi (1983, 2002), Santos (2012), Saracevic (1996), Tarapanoff (1987), Valentim (2000), Valls e Vergueiro (1998). No que trata do acesso à informação, informatização da biblioteca, outros formatos de bibliotecas e as demandas atuais do bibliotecário utilizou-se como apoio textos em português. Alguns dos autores consultados foram: Bauman (2001), Brito e Silva (2010), Caregnato (2000), Cabral e Lucas (2013), Carvalho e Kaniski (2000), Castro (2000), Cunha (2000, 2008), Davok e Conti (2013), Dziekaniak (2010), Fujita, Lacruz e Diaz (2012), Grogan (2001), Grossi, Oliveira e Santos de Suza (2009), Holanda e Braz (2012), Le Coadic (2004), Lipovetsky (2011), Maciel e Mendonça (2006), Maimone, Silveira e Tálamo (2011) Maness (2007), Mangue e Crivellari (2006), Marcondes (2012), Marcondes, Mendonça e Carvalho (2006), Mey e Silveira (2009), Moraes (2012), Morigi e Silva (2005), Novelli, Hoffmann e Gracioso (2011), Ohira e Prado (2002), Orelo e Cunha (2013), Paranhos (2004), Pessoa e Cunha (2007), Rezende (2000), Ribeiro (2012), Robredo e Cunha (1994), Rowley (2002), Santos (2011), Sampieri, Collado e Lúcio (2013), Sanchez Gamboa (1997), Santos, Neves e Job (2004), Siqueira J. (2010), Siqueira I. (2013), Souza (2006), Tabosa e Paes (2012), Talavera Ibarra (2000), Valentim (2000), Vignoli, Souto e Cervantes (2013).

Em relação à metodologia do trabalho, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de cunho qualitativo e de natureza exploratória, a fim de compreender o que os autores têm publicado sobre as tecnologias utilizadas nas bibliotecas para tornar mais eficiente o trabalho com a informação, além de levantar e apresentar os desafios que se apresentam para as bibliotecas. Desse modo, fez-se análise do papel da biblioteca no contexto da sociedade da informação, identificando-se os desafios enfrentados pela biblioteca frente às tecnologias da informação e comunicação e quais as novas demandas do bibliotecário.

O trabalho investiga as mudanças ocorridas nos serviços prestados pelas bibliotecas e os seus desafios em relação às tecnologias da informação e comunicação no Brasil, influenciados pela crescente informatização e pelo grande volume informacional disponível, respondendo a seguinte questão: quais os desafios da Biblioteca em relação às tecnologias da informação e comunicação no Brasil?

1.1 JUSTIFICATIVA

O trabalho se justifica pela importância para os estudantes e profissionais que atuam nas instituições de ensino e nas bibliotecas das diferentes áreas (educação, saúde, tecnologia da informação, entre outras), uma vez que a complexidade do trabalho desenvolvido pelo bibliotecário necessita reflexão sobre sua importância na atualidade, bem como contribui para elaboração de estratégias para qualificar e desenvolver a excelência nos serviços bibliotecários.

Com isso torna-se relevante identificar na literatura quais são os desafios para as bibliotecas frente às tecnologias da informação e da comunicação, de forma sistematizada, para entender as mudanças no trabalho do bibliotecário e nas atividades das bibliotecas buscando o melhor para a biblioteca, para o usuário e para o bibliotecário como prestador de serviço.

É através da informatização e do uso da internet que as bibliotecas passam por mudanças profundas na sua organização de trabalho e na relação do bibliotecário – usuário. Os bibliotecários são exigidos a entender as tecnologias e a capacitar os usuários no uso dos computadores e dos serviços oferecidos pelas redes de comunicação. Com isso, faz-se necessária a adaptação do bibliotecário ao novo cenário, buscando reorganizar as bibliotecas para atender as novas necessidades de seus usuários, utilizando as tecnologias. Estas facilitam a atuação em determinados ambientes, passando a ter valor de uso, na utilização final, ou de troca, dependendo do nível da organização.

2 METODOLOGIA

Nessa seção são apresentados os processos metodológicos utilizados durante a elaboração deste trabalho. A abordagem utilizada será de cunho qualitativo, não se buscando, portanto, resultados numéricos ou quantificáveis, utilizando a coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aprimorar perguntas de pesquisa no processo de interpretação. Para Sampieri, Collado e Lucio (2013) na pesquisa qualitativa, o foco é compreender e aprofundar os fenômenos, que são explorados a partir da perspectiva dos participantes em um ambiente natural e em relação ao contexto.

Além disso, essa pesquisa é de natureza exploratória, o que permite uma maior familiaridade entre o pesquisador e o tema pesquisado. Foi realizada, também, uma pesquisa bibliográfica, a partir da coleta de informações nas publicações periódicas e documentos eletrônicos no âmbito da Ciência da Informação.

O resultado da pesquisa bibliográfica realizada está organizado sobre o tema dos desafios da biblioteca segmentado com o breve histórico das bibliotecas, o acesso à informação, a informatização da biblioteca, outros formatos de bibliotecas e as demandas atuais do bibliotecário. A primeira parte teve como fontes livros e artigos de periódicos. Nesse caso, não foi delimitado um período de publicação dos materiais, pois o tratamento relacionado a aspectos históricos requer conceitos e abordagens atemporais. Por outro lado, nas seções que tratam da informatização da biblioteca, outros formatos de bibliotecas e as demandas atuais do bibliotecário utilizou-se artigos de periódicos científicos no idioma português, tendo o período de publicação delimitado entre 2000 e 2013, num total de quatorze anos.

Toda técnica de coleta de dados possui qualidades e limitações, uma vez que são meios cuja eficácia depende de sua adequada utilização. Lakatos e Marconi (2003) definem como a etapa da pesquisa em que se inicia a aplicação dos instrumentos elaborados e das técnicas selecionadas, a fim de se efetuar a coleta dos dados previstos. Os instrumentos e as técnicas utilizadas nesse trabalho são descritos abaixo, divididos de acordo com as partes já mencionadas.

Ao tratar do histórico das bibliotecas e a informação, o material bibliográfico foi coletado a partir da base de dados BRAPCI que é uma base referencial de artigos

de periódicos em Ciência da Informação, nacional. O registro dos livros foi recuperado por meio do Sabi – Catálogo *online* das bibliotecas da UFRGS, para coletar posteriormente os livros físicos na Biblioteca da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Os termos utilizados para realizar a busca foram: bibliotecas and evolução histórica, biblioteca e sociedade and ciência da informação e sociedade pós-moderna. O que retornou 149 artigos, sendo utilizado 14 artigos conforme os critérios utilizados para seleção.

A partir dos resultados gerados a seleção dos artigos foi feita por intermédio da análise do título e dos resumos. Logo foi realizada uma leitura técnica, através do resumo, introdução e títulos dos capítulos, com o objetivo de selecionar os artigos que seriam lidos na íntegra para realizar uma leitura integral e os fichamentos, com o intuito de separar o conteúdo que seria utilizado como referencial teórico dessa pesquisa.

Ao abordar a informatização da biblioteca e as demandas atuais do bibliotecário, os artigos foram coletados em bases de dados nacionais que indexam materiais da área da Ciência da Informação. O critério utilizado para a escolha das bases de dados foi a constatação de referência de artigos da área de Ciência da Informação e textos completos de artigos científicos abrangendo todas as áreas do conhecimento, proporcionando um amplo acesso a coleções de periódicos. Foi utilizada uma base especializada BRAPCI. O acesso à base é aberto, possui acesso livre na internet.

A busca foi realizada no período de 15/08/2015 a 01/09/2015. No que se refere à informatização, a busca foi realizada a partir dos termos: informatização de bibliotecas, tecnologia da informação e da comunicação e biblioteca eletrônica and biblioteca digital. Retornando 471 artigos, destes foram utilizados 32 artigos. Os termos servem para recuperar artigos e materiais visando à obtenção dos dados a serem analisados. No que se refere às demandas atuais do bibliotecário, a busca foi realizada a partir dos termos: perfil profissional da informação, serviços bibliotecários e referência virtual. Retornou 122 artigos, sendo selecionados 13 artigos. Para a busca na base BRAPCI, foram utilizados os campos assunto e período. Após a recuperação dos artigos processo similar ao anterior ocorreu para a seleção, na qual foi realizada primeiramente uma leitura técnica para então uma apreciação das partes pertinentes e um fichamento do conteúdo.

Ao longo do desenvolvimento do trabalho percebeu-se a necessidade de aprofundar o conhecimento sobre alguns conceitos específicos introduzidos com a informatização das bibliotecas. Para isso foi realizada novas buscas nas bases de dados com os termos: Web semântica, indexação na web, serviço referência digital, ontologias e taxonomias e direito autoral. O que retornou 118 artigos, sendo utilizados 14 artigos. No material recuperado foi observado às datas de publicação mais atuais e realizada uma leitura técnica para então uma apreciação das partes pertinentes e um fichamento do conteúdo.

A análise do material bibliográfico já selecionado conforme citado anteriormente, consiste na utilização de citações dos autores conforme a divisão de assuntos ao longo do trabalho. Buscou-se assim, tecer uma rede de informações apoiadas nos argumentos de autores procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher elementos ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

Essa parte do trabalho ocupou-se com a descrição dos métodos utilizados para a sua composição. Na parte seguinte, serão apresentados os resultados da pesquisa bibliográfica realizada, enquanto construção do referencial teórico sobre o tema.

3 DESAFIOS DA BIBLIOTECA

A revolução industrial colaborou para a transformação social e das relações de trabalho, com ela surgiram novos inventos e junto a isso o desenvolvimento das ciências. Cabral (1992) indica que essas transformações colaboraram para o surgimento de uma sociedade mais oprimida pelo sistema econômico e de trabalho, mas em contra partida livre para consumir. Surge uma nova visão de mundo com o capitalismo que formata o pensamento social em prol de seu fortalecimento e desenvolvimento.

De acordo com Cabral (1992) a sociedade pós-industrial fundamentada principalmente pela informática, trouxe profundas e decisivas mudanças na estrutura econômica dos países, em suas relações sociais e nos modos de produção e trabalho. Para a autora, as transformações modificaram substancialmente hábitos, valores e costumes contribuindo para que uma nova cultura emergisse, sendo conhecida como Pós-Modernidade. Esta nova fase da história mundial foi chamada por alguns autores de Terceira Onda e vem causando impactos nos países de alta tecnologia onde ocorre uma verdadeira revolução tecno-social.

As mudanças ocorridas no final do século XIX, com a Revolução Industrial, já mencionada, afetaram profundamente as relações sociais através da compreensão do iluminismo. A Sociedade chamada de pós-moderna para Cardoso (1996) é uma ruptura na ordem anterior que privilegia a razão e o saber, surgidos no período do Iluminismo. Para a autora, o conceito pós-moderno, que é amplamente discutido em seu artigo, revela o antagonismo entre os conceitos de modernidade e pós-modernidade, que repousam na visão que conserva ou rejeita os fundamentos iluministas. Grifando ainda que esse conceito estaria relacionado “[...] a massa irreprimível e insaciável, para a qual o mundo reificado é objeto do consumo, sendo válidas quaisquer estratégias que permitam tal consumo [...]” referindo-se ao modo de vida capitalista (CARDOSO, 1996, p.68).

Na transição da sociedade industrial para a pós-industrial a informação vai se delineando como item indispensável à tomada de decisões e objeto propulsor do desenvolvimento, constata Cabral (1992). Carvalho e Kaniski (2000) referem-se às forças produtivas do período, com o deslocamento do fazer para o saber. Nesse contexto, são privilegiados os serviços e a informação sobre a produção material, a

comunicação e a indústria cultural que ganham funções como a difusão de valores e ideias do novo sistema. A cultura passa a ser produzida para todo mundo, sem fronteiras de países nem de classes.

A informação segundo Le Coadic (2004, p.04) “[...] é um conhecimento inserido (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte.” Ruyer (1972 *apud* LE COADIC, 2004, p.04) afirma que “[...] a informação é composta de um elemento de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc.”

Entende-se informação como o resultado do processamento, manipulação e organização dos dados¹, representando uma alteração qualitativa ou quantitativa no conhecimento de quem a recebe. O conhecimento consiste no ato ou efeito de conhecer, do latim *cognoscere*, “ato de conhecer”, tendo dois elementos: o sujeito, capaz de adquirir conhecimento e o objeto, que é o que se pode conhecer. Este se apresenta de maneiras diferentes como o sensorial, intelectual, popular, filosófico, religioso, científico, linguístico e geral.

Le Coadic (2004) afirma que todas as ciências ao serem classificadas como atividades socioeconômicas, são produtoras e utilizadoras de conhecimentos técnico-científicos, caracterizados pelo método e pela racionalidade. Por analogia de fenômenos, não de conceitos, verificamos similaridades entre o sistema econômico e o sistema de pesquisa, para o qual ao invés de representar o processo de produção – distribuição - consumo, descreve-se o ciclo da informação a partir da construção – comunicação - uso do conhecimento. O autor afirma ainda que “a tecnologia da informação tem por objeto a concepção de produtos, sistemas e serviços que permitem a construção, comunicação, armazenamento e uso da informação”. (LECOADIC, 2004)

O profissional da informação no contexto apresentado adquiriu importância por organizar, armazenar e disseminar a informação a partir de habilidades adquiridas em sua formação. Le Coadic (2004) compartilha dessa ideia sobre o profissional da informação, pois entende que eles adquirem informação registrada em diferentes suportes, organizam, descrevem, indexam, armazenam, recuperam e

¹ Dados compreendem a classe mais baixa de informação e incluem os itens que representam fatos, textos, gráficos, imagens estáticas, sons, segmentos de vídeo analógicos ou digitais etc. (MORESI, 2000, p.18)

a distribuem em sua forma original ou como produtos elaborados a partir dela. Silveira (2000) cita que esses profissionais lidam com a organização e o acesso por meio de sistemas estando habilitados a explorar tecnologias.

Em seu artigo Valentim (2000) cita que o valor atribuído à informação é diretamente proporcional ao seu desenvolvimento, quanto maior o desenvolvimento de um país, maior é o nível de produção de informação, ocorrendo o contrário nos países em desenvolvimento, onde a sociedade em geral não atribui valor à informação.

As informações utilizadas nos processos produtivos, na tomada de decisões, na geração de novas tecnologias são rigorosamente controladas (SÁNCHEZ GAMBOA, 1997). Essas são carregadas de valores, ideologias, visões de mundo, estilo de vida e direcionadas por conveniências.

Entretanto, as informações que geram dispersão, confusão, distração, divertimento, lazer ou veiculam um *modus vivendi*, ideologias desmobilizadoras e concepções fantasiadas do mundo são democraticamente divulgadas. Todas elas parecem conduzir à formação de uma sociedade de consumidores, de sujeitos que ligam seus terminais para consumir informações insignificantes ou informações sobre mercadorias que poderão ser consumidas com maior rapidez e adquiridas com um mínimo de esforço". (SÁNCHEZ GAMBOA, 1997, p.40)

Através dessas afirmações é possível verificar que atualmente o que determina a hierarquia entre países não são apenas as fábricas, mas a circulação de conceitos e informações. O que se observa nesta sociedade é o saber que se torna a principal forma de produção e passa a ocupar uma posição de mercadoria informacional, um produto, imprescindível à competição mundial pelo poder. Como destaca Le Coadic (2004):

Fluido precioso, continuamente produzido e renovado, a informação só interessa se circula, e, sobretudo, se circula livremente. A atividade de pesquisa constitui, com efeito, a aplicação do raciocínio ao corpo de conhecimentos acumulados ao longo do tempo e armazenados nas bibliotecas e centros de documentação. Ademais, o processamento desses conhecimentos, que se torna possível após entrarem em circulação, está na origem das descobertas científicas e das inovações técnicas. (LE COADIC, 2004, p.26)

Em razão do apresentado acima, fica mais claro o entendimento das desigualdades e das diferenças entre os países mais desenvolvidos

economicamente, politicamente e culturalmente. Carvalho e Kaniski (2000) alegam que a informação está representada na dicotomia do fator de dominação ou de emancipação. Sendo que estes muitas vezes são detentores da informação e tecnologias em função dos investimentos financeiros em pesquisa. No Brasil, observa-se nos últimos anos mais investimentos na pesquisa e na educação, o que já melhora o acesso às tecnologias e à informação, desenvolvendo a pesquisa e a comunicação que contribuem para o desenvolvimento interno do país.

Diante desta nova sociedade, que nos revela uma realidade complexa e nos aponta cada vez mais em direção à transnacionalidade e à multipolaridade, o bibliotecário terá que se posicionar politicamente e tomar decisões relativas ao exercício e a prática profissional, procurando situar as bibliotecas dentro desse novo contexto tecno-informacional.

3.1 BREVE HISTORICO DAS BIBLIOTECAS

A etimologia da palavra biblioteca é originária do grego *bibliothēke*, da palavra em latim *bibliotheca*, derivada dos radicais gregos *biblio* e *teca* que, respectivamente, significam livro e coleção ou depósito. (SANTOS, 2012) A biblioteca é um espaço físico onde se guarda, conserva, protege, organiza e transmite os conhecimentos adquiridos pela humanidade às futuras gerações. De forma mais abrangente é um espaço concreto, virtual ou híbrido, destinado a uma coleção de informações em forma de livros, monografias, enciclopédias, dicionários, manuais ou digitalizações; também armazenadas em materiais como fitas, cd's, dvd's e banco de dados.

Biblio + theke durante o período greco-romano até a modernidade conteve vários significados, entre eles o conjunto de manuscritos grafados em papiro e guardados em espécie de jarras; depois, extensivo às informações registradas em pergaminho até chegar ao conjunto de folhas escritas, amarradas em volumes, caminhando em direção ao invento de Gutenberg, possibilitando formação de coleções de documentos impressos. Por fim, a prover acervos bibliográficos e multimeios, constituindo os centros de documentação e bibliotecas convencionais. (MACEDO; MODESTO, 1999, p.40).

As bibliotecas da Antiguidade foram muitas e bastante distintas entre si. Surgiram para registrar as ideias sendo uma forma de perpetuá-las para seus descendentes. O que as caracterizava era o suporte de seu acervo. Surgiram inicialmente as bibliotecas minerais, caracterizadas pelo acervo constituído de tabletas de argila, blocos de argila cozida e escrita em caracteres cuneiformes que remontam o século IX A.C., serve como exemplo a Biblioteca de Nínive que pertencente ao Rei Assurbanipal II. Logo surgem as bibliotecas vegetais e animais, constituídas por rolos de papiros e pergaminhos, podendo ser referida a Biblioteca de Pérgamo com um acervo de duzentos mil volumes, localizada na Ásia menor que fazia parte do projeto real de ser um centro crítico e literário dessa região. A Biblioteca de Alexandria é a mais famosa do mundo antigo (SANTOS, 2012).

Santos (2012) informa que a primeira biblioteca criada na Grécia tinha o caráter de pública e foi criada por Pisístrato. Objetivava reunir obras dos autores famosos, merecem destaque a biblioteca de Eurípedes, Aristóteles e Teofrasto.

As fundações de bibliotecas em Roma constituíram as bibliotecas particulares formadas por acervos provenientes de saques de guerra e livros copiados de forma ortodoxas por escribas, e as bibliotecas públicas parecidas com as atuais foram uma invenção de Júlio César.

As Bibliotecas na Idade Média eram definidas como as guardiãs dos livros, acervos fechados ao público, sem disseminação da informação. Esse período contou com as Bibliotecas Monacais, Particulares e Universitárias. Sendo as Monacais desenvolvidas em mosteiros e abadias; as Bizantinas, que eram núcleos da civilização helênica, as Bibliotecas Particulares que eram mantidas por imperadores ou grandes nobres; e as Bibliotecas Universitárias que surgiram da demanda por livros e textos prescritos para a leitura devido às universidades.

Foi com a criação das Bibliotecas Universitárias que o Bibliotecário aparece como o organizador da informação e no Renascimento, se consolida como disseminador do conhecimento. (SANTOS, 2012) Pode-se dizer que esse período significou uma mudança na economia política da leitura, criando não apenas uma oferta de novos tipos de livros, mas também novas maneiras de lê-los. Nessa época as bibliotecas contavam com o apoio de duques, mercadores e reis, tanto em recursos financeiros, quanto humanos, com o trabalho dos copistas. Surgiu aqui, uma maior preocupação com relação à situação física dos livros.

De acordo com Santos (2012), a disposição arquitetônica, a organização interna e tantos outros detalhes de suma importância começaram a ser avaliados na organização das bibliotecas, e medidas técnicas foram tomadas para superar os problemas já existentes. Pode-se dizer que a criação das bibliotecas no Renascimento foi à porta de abertura para uma nova era na história das bibliotecas.

O tipo de uma biblioteca é determinado pelas funções e serviços que oferecem, pela comunidade que atende, e pelo vínculo institucional. Assim, atualmente, podemos falar de tipos que existem como unidades informacionais públicas, escolares, universitárias e especializadas. A Biblioteca Pública é a porta de entrada ao conhecimento, educação, informação e lazer – é seu dever oferecer para o cidadão desenvolvimento individual e social; como objetivo a Biblioteca Escolar visa integrar no processo ensino/aprendizagem; já a Biblioteca Universitária objetiva constituir-se em interface entre o usuário e a informação; e a Biblioteca Especializada que visa o apoio aos projetos de pesquisa e trabalhos. (MACEDO; MODESTO, 1999)

Para Valentim (2000), na biblioteca as novas tecnologias e a telecomunicação também afetam as formas, os meios e os fins do gerenciamento, processamento e disseminação de informações, exigindo reposicionamentos contínuos dos profissionais envolvidos nestes trabalhos. Como sugerem Macedo e Modesto (1999) o uso da internet gerou mudanças na ambientação de bibliotecas, nas atitudes e desempenho dos mediadores da informação e da comunidade usuária dos sistemas bibliotecários. Surgiu a ideia de procedimento que estabeleceu um confronto entre o convencional e o novo, sendo um período de transição.

Através do quadro abaixo é possível visualizar mudanças, as quais as bibliotecas passaram ao longo de seu desenvolvimento, e o que o futuro poderá exigir como readaptações de seus serviços:

Quadro 1- Desenvolvimento das bibliotecas ao longo do tempo.

| DESENVOLVIMENTO DAS BIBLIOTECAS AO LONGO DO TEMPO | | |
|--|--|--|
| PASSADO | ATUAL | FUTURO |
| Acesso Local ao Acervo (Instituição) através de catálogos em formatos eletrônicos | Acesso Local ao Acervo através de catálogos e bases de dados (Intranet e Internet) e ópticos (CD-ROM) | Acesso ao Acervo através de Sistemas Eletrônicos / Digitais Próprios (Intranet) E Externos (Internet) |
| Suporte Físico voltado para o papel | Suportes Físicos diversos; Eletrônicos e Digitais | Suportes Físicos diversos; Eletrônicos e Digitais |
| Conteúdos Integrais em Suporte Papel e Multimeios | Conteúdos Integrais em Suporte Papel e Multimeios ; Conteúdos Referencias e Integrais em suportes Eletrônicos e Digitais | Conteúdos Integrais em Suportes Eletrônicos e Digitais |
| Linguagem Codificada através de Códigos de Classificação | Linguagem Documentária através de Tesouros e Terminologias | Linguagem Natural através de Sistemas Especialistas e Inteligência Artificial |
| Administração Centrada no Processamento Técnico Grande Espaço para Consultas / Pesquisa por parte do Usuário | Administração Centrada no Planejamento e Usuário; espaço Planejado entre a administração, o atendimento e o usuário | Administração Centrada em Produtos e Serviços para o Cliente; Espaço Quase Inexistente, Acesso e Pesquisa Elaborada pelo Cliente Remotamente |
| Serviços e Produtos Gratuitos | Serviços e Produtos Gratuitos e Pagos, Dependendo do Tipo | Serviços e Produtos Gratuitos e Pagos |
| Altos Gastos com Aquisição de Material Informacional | Gastos com Aquisição de Material de Forma Planejada e Dirigida | Gastos Dirigidos Repassados ao Cliente |

Fonte: Valentim (2000) – adaptado pela autora

Ao que se refere ao desenvolvimento das bibliotecas, o quadro apresentado por Valentim nos apresenta a evolução através dos tempos da informatização. Relaciona a biblioteca do passado, a biblioteca atual e a biblioteca do futuro em relação a seu suporte, acesso, administração entre outros.

A biblioteca do passado apresenta como suporte da informação o papel e tendo o acesso local ao acervo e oferece espaço para consulta local, sua administração é voltada para o processamento técnico do material. A biblioteca atual conta com a informatização dos catálogos, acesso local ao acervo através de catálogos e bases de dados utilizando a intranet e a Internet. Os suportes físicos se mostram de forma eletrônica e digital e sua administração é centrada no planejamento e no usuário. Quanto à biblioteca do futuro prevê o acesso ao acervo através de sistemas eletrônicos digitais próprios (Intranet) e externos (Internet) e apresentando os mesmos suportes físicos que a biblioteca atual. Quanto a sua administração percebe-se que a atividade fim é centrada em produtos e serviços para o cliente, seu espaço é previsto como quase inexistente tendo em vista que o suporte do material será digital e o acesso e a pesquisa elaborada pelo usuário serão de forma remota.

A evolução das bibliotecas nos sugere pensar no papel do profissional bibliotecário e do usuário através do desenvolvimento das tecnologias informacionais. Estes enfrentam contínuas mudanças na forma de trabalho de organização e armazenamento e na maneira de buscar a informação. As características das bibliotecas apresentadas quanto ao suporte e acesso dos materiais e a forma de administrar esses materiais indica uma reorganização nas bibliotecas buscando incorporar as novas tecnologias para modernizar seus serviços e produtos.

Para Carvalho e Kaniski (2000) cabe retomar a época dos tabletes de barro da Babilônia, passando pelo pergaminho na Ásia Menor, pelo papiro no Egito, até chegar aos dias atuais, quer com o suporte papel, quer com o magnético. As bibliotecas guardaram a memória humana registrada, tendo a responsabilidade de prover acesso às informações codificadas, registradas e ou gravadas nesses documentos, contribuindo para a formação de uma sociedade mais humana e esclarecida.

3.2 ACESSO A INFORMAÇÃO

Com a revolução científica e técnica que se seguiu a Segunda Guerra Mundial, surge a Ciência da Informação (CI) que é um campo interdisciplinar. As razões da existência e evolução da CI se caracterizam pela evolução interdisciplinar, a tecnologia da informação e a evolução da sociedade da informação, o que determina a sua compreensão. Saracevic (1996) evidencia que a CI teve e ainda tem um importante papel a desempenhar por sua forte dimensão social e humana, o que supera a tecnologia. Saracevic ainda salienta que o desenvolvimento da CI foi impulsionado com o trabalho da recuperação da informação. A evolução dos sistemas, técnicas e/ou máquinas utilizados na recuperação da informação varia desde os cartões perfurados, os CD-ROMs, e acesso *on line* dos sistemas não interativos aos de múltiplas possibilidades.

Na atualidade as bibliotecas vêm se adaptando ao processo de inovações tecnológicas ocorridas com a evolução da humanidade. Uma das principais características das bibliotecas da pós-modernidade é não priorizar mais o volume do seu acervo como na antiguidade, e sim a disponibilidade de disseminar informações com outras instituições através das novas tecnologias informacionais. Lancaster (1994) relata que a mudança que ocorreu como produto dessas inovações tecnológicas se reflete na seguinte frase: “[...] acesso ao invés de propriedade”. Pelo crescente acervo de conhecimento e registros informacionais disponíveis torna-se indispensável utilizar alguns recursos tecnológicos para organizar e acessar ou recuperar as informações.

Devemos pensar numa Biblioteca atual em sua função e objetivos que atenda aos usuários e suas necessidades diárias de informação e recreação. Esse espaço de cultura, lazer, aprendizado e informação ao longo da história já foi considerado elitizado, que poucos frequentavam, mas atualmente a sociedade mudou e os seus valores culturais e sociais também. Isto contribuiu para formação de um novo papel da biblioteca que resurge como um local de disseminação da informação se utilizando de novas formas de organização da informação.

Milanesi (2002) manifesta que a biblioteca é um importante meio de obter e guardar registros para pesquisas e busca de conhecimento. Vivemos na sociedade da tecnologia onde constantemente nos deparamos com idéias novas e produtos

que surgem com o objetivo de substituir o livro tornando-o virtual. Mas o que está em pauta é como tornar a Biblioteca acessível a todos tanto para o entretenimento como para a informação, educação, pesquisa e cultura.

A necessidade de informação pelos diferentes segmentos da sociedade, que se caracteriza pela forma diversificada, de acordo com o público que a busca, apresentam exigências específicas, o que vai determinar a busca por dados numéricos ou textuais, pesquisas, legislação, ou informação especializada. São os problemas ou respostas que o indivíduo busca para atender a sua demanda informacional. Valls & Vergueiro (1998) falam de uma premissa básica que é a satisfação do cliente, trazendo a satisfação como um fator subjetivo, logo para existir um serviço deve haver um destinatário para ele.

Tendo em vista a importância da informação na vida moderna, chegando à dimensão global, compreendendo o desenvolvimento e o progresso de uma nação, o foco nas tecnologias deve buscar a eficiência na recuperação da informação.

Em seu artigo Baptista (2001) narra que a informação tradicionalmente é buscada nas bibliotecas, as quais vêm sofrendo muitas transformações geradas pela mudança de paradigmas. Tarapanoff (1987, p. 234) propõem a discussão para ressaltar a importância do planejamento bibliotecário, “[...] adaptar sua estrutura com a agilidade necessária às mudanças ambientais significativas”. Lancaster (1994) refere-se ao bibliotecário como um facilitador no acesso aos recursos, em qualquer forma que se apresente à medida que a necessidade aparecer.

A eficiência no acesso a informação está nas necessidades e usos requeridos por uma sociedade e nos tipos de instâncias ou serviços que o indivíduo utiliza para obter o que deseja. Baptista (2001) afirma que a caracterização do público que utiliza a biblioteca permite constatar que o tempo da obtenção da informação é diferente, e, como exemplo do exposto pode-se citar os pesquisadores acadêmicos e os tomadores de decisões.

A biblioteca avança para uma transformação contínua, essa contribuição foi dada pela internet e isso denota que a afirmação de Milanesi de que a biblioteca não acabou é mesmo uma verdade, ainda que em constante mudança. O autor indica que mudança do perfil das bibliotecas para “centros de cultura” torna mais reais na linha de pensamento dos novos tempos. Com eventos culturais, acesso a internet e suporte multimídia, utilizar os recursos audiovisuais como filmes e documentários,

transforma esse espaço, que por muito tempo foi distante, numa acolhida aos setores menos privilegiados.

No Brasil a importância das Bibliotecas vem sendo repensada quanto disseminadora de informação, e em alguns casos mostrando uma realidade diferenciada. A nossa história recente, nos lembra do período da ditadura, onde a informação era restrita, selecionada conforme os interesses e disponibilizada para poucos. (MILANESI, 2000)

Para tanto a Biblioteca dos dias atuais, deve, permanentemente, aprimorar o seu acervo e atualizá-lo para facilitar o acesso aos dados, que sejam confiáveis, rápidos e eficientes, permitindo que o pesquisador, cada vez mais exigente, encontre subsídios para a sua pesquisa. Além disso, deve promover o livro e a leitura como forma de recreação e aprendizagem, tanto cultural como cognitiva, como forma de participação do público futuro, os quais serão os divulgadores e incentivadores do uso das Bibliotecas. Nesse local de leitura, a recreação também pode ser entendida através do teatro, da hora do conto, dos desenhos e pinturas que motivam este público a criar e desenvolver, tornando a Biblioteca um espaço de interação e de magia.

Conforme ressalta Valentim (2000), a sociedade da informação é diretamente proporcional aos investimentos de um determinado país em educação, ciência e tecnologia. Os meios de aquisição da informação segundo a mesma autora, feitos através de ferramentas tecnológicas interferem no processo de gerência, processamento e disponibilização da informação. Os profissionais envolvidos no ambiente da biblioteca devem estar constantemente atualizando-se, para que a falta de capacitação para trabalhar com esses novos recursos não impeçam que os usuários recebam a informação buscada.

Milanesi (1983) refere-se à informação como a forma de desenvolvimento de uma sociedade ou país. As Bibliotecas cumprem os seus papéis quando estão estruturadas com políticas de informações e acesso sem restrição, como ocorre em locais desenvolvidos. Embora a sociedade esteja vivendo na era da informação Milanesi propõe que devemos pensar que a informação ainda não chega a todos os cidadãos de nosso país. Para que esta realidade mude é preciso que o trabalho volte-se para a educação, criação e utilização das bibliotecas sendo esta levada a sério pelos estudantes, profissionais das áreas envolvidas e políticos.

3.3 INFORMATIZAÇÃO DA BIBLIOTECA

Tecnologia é um termo de origem grega, sendo formado por tekne “arte, técnica ou ofício” e por logos “conjunto de saberes”. É conceituada como o conjunto de conhecimentos científicos que se aplicam a determinada atividade ou setor, permitem fabricar objetos e modificar o meio ambiente, com vista a satisfazer as necessidades humanas. Assim, podemos inferir que a tecnologia resulta de conhecimentos técnicos e científicos aplicados na produção de um bem, resultando um produto tecnológico.

Na obra *Cultura Mundo* os autores Lipovetsky e Serroy (2011, p.43) refletem sobre a técnica como sendo um fenômeno totalizante estendendo-se a todos os domínios da vida. Para eles “[...] a técnica tornou-se o elemento estruturante que se infiltra em todas as dimensões da vida social, cultural e individual”.

A tecnologia da informação pode ser definida como o conjunto de todas as atividades e soluções providas por recursos de computação que visam permitir a produção, armazenamento, transmissão, acesso, segurança e o uso das informações. Para Moraes (2012) as tecnologias da informação e comunicação vêm alterando o modelo de disseminação do conhecimento.

A Internet disponibilizou diferentes panoramas para o saber, melhorou o acesso e o tempo ao conhecimento, mudaram os modelos de relação entre autor e leitor, novas formas de ver o conteúdo. Ao mesmo tempo temos imagens, sons e links, abrindo um novo horizonte para o ser e para o saber. (MORAES, 2012, p.60)

O século XX pode ser considerado como o das grandes transformações, tendo em vista as questões anteriormente formuladas, na esfera econômica, política, social e cultural e que os avanços alcançados, especialmente no campo da ciência e da tecnologia, provocam grande impacto em nossas vidas, trazendo mudanças em todas as esferas da sociedade.

As pesquisas na sociedade pós-moderna formam a composta criação, registro e uso estratégico do conhecimento, tornando-se objeto para suprir necessidades práticas e econômicas. Atualmente, interessam aos governos e às organizações, ao integrar-se ao “[...] desenvolvimento econômico-social a ponto de conferir às sociedades modernas suas características principais”. (LE COADIC, 2004, p.26)

Desde o século passado, verifica-se que o acervo dos conhecimentos científicos e técnicos cresceu gerando uma enorme quantidade de informações para serem organizadas e armazenadas. Isto fez com que as bibliotecas/centros de informação tivessem que adaptar-se às mudanças ocorridas na sociedade, e adequar seus serviços a uma realidade emergente.

A adoção de novas tecnologias pelas bibliotecas é recente, o que promove alterações profundas no seu funcionamento, conforme relatado a seguir:

O aparecimento do computador permitiu a confecção de listas bibliográficas e outras atividades de natureza gerencial e, nos meados de 1960, os países desenvolvidos já produziam bases de dados bibliográficos consultadas à distância. No entanto foi com o desenvolvimento da Internet, a partir da década de 90 do século passado, que se percebe grande avanço na área. (MARCONDES, MENDONÇA E CARVALHO, 2006 P. 176)

O advento da internet e a sua aplicação nas bibliotecas rompem as barreiras geográficas e culturais tornando a informação ilimitada. Logo, surge a necessidade de atender o usuário de forma mais rápida e eficiente, priorizando o acesso a informação em detrimento da posse do documento. Isto faz com que desencadeie uma alteração na estrutura organizacional da biblioteca e do modo de trabalho do bibliotecário. Esse novo formato de biblioteca deve facilitar no atendimento as atuais demandas do usuário.

As bibliotecas começam a se transformar diante das novas tecnologias que geram novas possibilidades oferecendo diferentes formas de trabalhar, e, por conseguinte atender os seus usuários. Essas representam a possibilidade mais concreta para expandir, ampliar e diversificar os pontos de acesso à informação. Com isto, a informatização contribui de forma definitiva com o avanço das bibliotecas no Brasil trazendo elementos novos ao seu dia-a-dia e facilitando o acesso a informação.

Carvalho e Kaniski (2000) indicam uma possível mudança de postura das bibliotecas que devem passar de armazenadoras de informações para assumir uma postura centrada no processo de comunicação, o que indica troca da filosofia de posse para investir na filosofia de acesso. Esse investimento envolve o compartilhamento de recursos informacionais, no trabalho em rede, minimizando pontos deficitários e eliminando barreiras através das tecnologias da informação.

A informatização teve a contribuição de várias áreas:

A informatização de bibliotecas, viabilizada pela aplicação das chamadas tecnologias de informação e de comunicação (TIC), é uma das seguras estratégias para a modernização dessas instituições e similares (centros de informação e/ou documentação). As soluções conhecidas como TICs representam contribuições oriundas da Informática, Engenharia Elétrica e Eletrônica, Telecomunicações, de característica essencialmente tecnológica, e das quais praticamente todas as outras áreas do conhecimento se apropriam nos seus objetos particulares, inclusive a Biblioteconomia, no que tange à busca de maior eficiência em processos, melhoria de controle de atividades, da prestação de serviços e da própria gestão das bibliotecas. (PARANHOS, 2004, P.14)

As autoras, mencionadas anteriormente, descrevem em seu artigo que por conta do acúmulo da produção do conhecimento a biblioteca saturou alguns de seus serviços/produtos, buscando a virtualização do texto como: hipertexto, multimídia e hipermídia. O reflexo desse cenário se mostra na forma de insatisfação e frustração dos usuários que não conseguem ter suas necessidades de informação, potenciais e/ou reais, atendidas. Quanto aos bibliotecários, tiveram que definir o perfil do usuário, selecionar e adquirir fontes de informação para o novo espaço em rede, definir uma estrutura, uma árvore de assuntos, de nomes de pessoas e de instituições, de formas (como dicionários e enciclopédias) para organizar a informação embaixo de cada uma dessas categorias. Continuamos tendo que ter políticas de atualização e descarte de acervo: isso ocorre em rede também. (CARVALHO E KANISKI, 2000) Com o exposto fica claro que a informação necessita de uma organização independente do suporte que a armazene.

Tratando a informatização torna-se relevante considerar a associação inicial referente aos aspectos tecnológicos de uso de programas de computador (*software*) e de equipamentos (*hardware*). Esses elementos relacionam-se à rede de comunicação e à gestão das bases de dados, permitindo que o software apoie o desenvolvimento das atividades e de prestação de serviço. De acordo com Paranhos (2004) as bases de dados referem-se a usuários, a fornecedores e, em especial, aos dados bibliográficos que representam o acervo de documentos a ser disponibilizado. A autora refere-se ao processo de informatização da biblioteca como um conjunto de decisões sobre estes aspectos, que contribua para a melhoria da prestação de serviços e controle de atividades, na busca do melhor atendimento ao usuário e na gestão da biblioteca.

Segundo Mangue e Crivellari (2006) a primeira fase da informatização refere-se à adoção dos chamados *software gerenciadores de textos*, que são sistemas de

pequeno porte, com facilidades de tratamento de bases de dados, em geral, textuais, sendo de relativo baixo custo e complexidade. Estes se mostram satisfatórios nas funções de cadastramento e controle bibliográfico, à medida que são capazes de gerir de forma flexível a inserção e recuperação dos dados, sobretudo localmente. Para os autores a informatização deve:

Aperfeiçoar os serviços oferecidos pela biblioteca; buscar flexibilidade e facilidades no trabalho, modernizar o tratamento técnico e o acesso às coleções e informações; agilizar a recuperação da informação e o empréstimo; estreitar os laços de cooperação com outras instituições são alguns dos objetivos expressos pelos sistemas de bibliotecas, de um modo geral, ao adotarem as tecnologias de informação. (MANGUE E CRIVELLARI, 2006, p.155)

Caregnato (2000) salienta que no final dos anos 80 surgiram novas oportunidades de aprendizado disponibilizado por computadores monousuários nas bibliotecas. No processo de mudança na forma de prestação de serviço, as bibliotecas assumem uma nova postura que se caracteriza pela dinâmica na sua prestação de serviço. Para isso, elas contaram com a utilização de computadores que servem como ferramenta para a busca e localização da informação e, a disponibilização da informação digital em rede.

Esse momento, de desenvolvimento das tecnologias em rede, torna possível dinamizar as atividades de prestação de serviço na biblioteca. Rezende (2000, p. 51) faz menção que a tecnologia da informação pode ser considerada uma das principais ferramentas a serem utilizadas para obtenção de ganhos de qualidade e produtividade, principalmente se considerarmos sua rapidez e confiabilidade. Com a utilização do computador associado à internet as bibliotecas passam a oferecer aos seus usuários novas oportunidades de conhecimento aliados a habilidades informacionais.

Marcondes, Mendonça e Carvalho (2006) aludem a uma mudança de paradigma em relação aos serviços da biblioteca com a web.

Ela proporciona um ambiente informacional amplo, global, de alcance nunca visto pelos antigos serviços bibliotecários, acostumados a trabalhar num ambiente delimitado, com uma comunidade de usuários identificável, restrita e até mesmo, conhecida pessoalmente. No novo ambiente, numa escala mundial, os usuários podem ter acesso a diferentes recursos, independentes de sua localização física. (MARCONDES, MENDONÇA E CARVALHO, 2006, p.175)

Essa mudança de paradigma em relação aos serviços prestados pela biblioteca se dá com o surgimento da internet e sua vasta utilização. Com isso, a informação cada vez mais se torna disponível numa forma ampla e interdependente o que transformou as atividades da biblioteca, e passa a se primar pela forma de acesso mais dinâmica. A biblioteca buscou através de ferramentas, localizar, filtrar, organizar e resumir as informações que sejam uteis aos usuários, independente do lugar que estejam resultando numa economia de tempo para os usuários e bibliotecários.

Santos (2011) assegura que os estudos sobre as questões teóricas da informação e dos paradigmas devem continuar para ajudar a resolver as novas questões que surgem a partir da disponibilização da informação em meio digital. Sendo elas os aspectos legais da transferência da informação referem-se às questões dos direitos autorais, às possibilidades de acesso à informação, à proteção da privacidade e à segurança, integridade e conservação da informação disponível em redes e sistemas de acesso mundial. O mundo digital facilitou socializar o conhecimento permitindo o acesso a trabalhos do mundo todo.

A tecnologia digital permite fazer cópias fiéis de quaisquer dados, documentos, imagens, sons, filmes ou quaisquer combinações destas formas de informação, desde que as informações estejam representadas digitalmente. A apropriação da informação em seus ambientes, reconfigurados pela presença do computador, e as possibilidades oferecidas pela Internet passaram a requerer que o sujeito tenha a capacidade de interpretar sua realidade, convivendo em um espaço hipertextual e que admite práticas como copiar, colar e recombinar. (BISCALCHIN E ALMEIDA, 2011)

Para Santos (2011, p.20) é “[...] notório que as tecnologias de informação potencializam transformações substanciais, no *modus operandi*, em diversas categorias sociais, como a produção artística e intelectual”. O autor menciona a Lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, destinada à regulamentação do direito autoral no ambiente web, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais. Esta lei resguarda a propriedade de conteúdo dos autores, protegendo a transmissão de informações a partir do ambiente eletrônico.

O software livre serve para o acesso ao conhecimento e a informação. O uso de um destes programas torna-se imprescindível para que haja uma efetiva inserção da biblioteca na tecnologia da informação. A Free Software Foundation (FSF) foi

estabelecida em 1985, e entende software livre como qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído, com algumas restrições. Esta promove o desenvolvimento e uso do *software* livre e particularmente do sistema operacional GNU e suas ferramentas. A utilização do software livre para Grossi, Oliveira, Santos de Souza (2009, p.3) “[...] facilita o processo de busca e acesso ao conhecimento nesta nova sociedade, para torná-los mais democráticos, por meio dos programas de inclusão digital e do uso das tecnologias da informação, que devem ser utilizados a favor das pessoas”.

Dziekaniak (2010, p.54) refere-se ao acesso à informação eletrônica através dos Repositórios Institucionais como a seguir:

Tais coleções abrigam a produção intelectual de dada instituição, oportunizando a recuperação de uma informação específica, abrindo espaço para a divulgação de obras consideradas - até a chegada e permanência do suporte eletrônico se propagar, como literatura cinzenta [...].

A mesma autora menciona em seu artigo uma iniciativa surgida no final da década de 1990 que tem contribuído para a disseminação de textos eletrônicos que são os Arquivos Abertos “Iniciativa de um grupo de pesquisadores, com o objetivo de publicação de documentos na *web*, essa tecnologia foi criada em ambiente digital, que prima pela filosofia de revisão pelos pares acerca dos textos postados [...]”. (DZIEKANIAK, 2010, p. 54)

Cunha (2000) ao se questionar como ficam as bibliotecas com essas mudanças tecnológicas nas atividades básicas, afirma que elas sempre foram dependentes da tecnologia da informação. O mesmo autor complementa sua ideia com o que segue:

A passagem dos manuscritos para a utilização de textos impressos, o acesso à base de dados bibliográficos armazenados nos grandes bancos de dados, o uso do CDROM e o advento da biblioteca digital, no final dos anos 90, altamente dependente das diversas tecnologias de informação, demonstram que, nos últimos 150 anos, as bibliotecas sempre acompanharam e venceram os novos paradigmas tecnológicos. (CUNHA, 2000, p.75)

Para Siqueira (2013) no ambiente informacional digital que eclodiu com a *web*:

É que a própria *web* tornou-se ela mesma a principal fonte das fontes de informação, não apenas para a pesquisa, estudo, criação e inovação, mas também como recurso essencial para as atividades humanas na sociedade pós-moderna – fonte de informação educacional: *Blogs*, *sites* institucionais, Educação a Distância (EAD); de lazer: *game*, música, vídeo; de atividade econômica: mercado financeiro, *net banking*; de aplicativos: *smartphones* e *tablets*; de instrumento político: A Primavera Árabe; e de atividade social: *Content Management System* (CMS) e redes sociais. (SIQUEIRA, 2013, p.47-48)

Para Brito e Silva (2010, p.151) “[...] a *web* vem se tornando um meio de comunicação social poderoso para disseminar a informação e o conhecimento. Ela oferece condições que podem e devem ser aproveitadas pelas bibliotecas”. As autoras expõem no seu trabalho que:

O modelo de biblioteca 2.0 passou a ser conceituado a partir do surgimento da *web* 2.0, que é caracterizada como sinônimo de dinamismo, compartilhamento e interatividade. Esta versão da *web*, também conhecida como *web* social, vem suscitando grande impacto em serviços disponibilizados pela Internet. As bibliotecas, como organização social, também necessitam reformular seus processos e interagir com as mudanças tecnológicas, e passar a perceber e aplicar a utilização de ferramentas da *web* 2.0 para a disseminação, organização e recuperação da informação. (BRITO E SILVA, 2010, p.152)

Através da interligação da *web* com a biblioteca é preciso repensar suas ações e atuação neste espaço on-line, impactando, de certa forma, as expectativas dos bibliotecários, dos usuários e da própria biblioteca. Esta, como espaço social, tem que evoluir e adaptar-se a oferecer serviços virtuais para seus usuários. Como característica esses devem ser digitais e dispostos a participar da *Web*, uma vez que os serviços 2.0 devem estar centrados no usuário e nos bibliotecários dispostos a melhorarem seus serviços.

A Biblioteca 2.0 para Cunha (2010) é aquela que consiste simplesmente em fazer de seus espaços físico e virtual, algo mais interativo e colaborativo através de ferramentas da *web*. Maness (2007, p. 44), apresenta sua definição em 2006, como “[...] a aplicação de interação, colaboração, e tecnologias multimídia baseadas em *web* para serviços e coleções de bibliotecas baseados em *web*”. O mencionado autor acrescenta que esta teoria tem quatro elementos fundamentais:

É centrada no usuário. Usuários participam na criação de conteúdos e serviços que eles veem na presença da biblioteca na *web*, OPAC, etc. O

consumo e a criação do conteúdo é dinâmica, e por isso as funções do bibliotecário e do usuário nem sempre são claras.

Oferece uma experiência multimídia. Ambos, coleções e serviços de Biblioteca 2.0, contêm componentes de áudio e vídeo. Embora isso nem sempre seja citado como uma função de Biblioteca 2.0, é aqui sugerido que deveria ser.

É socialmente rica. A presença da biblioteca na web inclui a presença dos usuários. Há tanto formas síncronas (ex. MI) e assíncrona (ex. wikis) para os usuários se comunicarem entre si e com os bibliotecários.

É comunitariamente inovadora. Este é talvez o aspecto mais importante e singular da Biblioteca 2.0. Baseia-se no fundamento das bibliotecas como serviço comunitário, mas entende que as comunidades mudam, e as bibliotecas não devem apenas mudar com elas, elas devem permitir que os usuários mudem a biblioteca. Ela busca continuamente mudar seus serviços, achar novas formas de permitir que as comunidades, não somente indivíduos, busquem, achem e utilizem informação. (MANESS, 2007, p. 44).

As ferramentas da web 2.0 se apresentam como mensagens instantâneas/chat, que auxiliam na comunicação entre usuário e bibliotecário, sites de compartilhamento como o flickr.com que compartilha imagem e youtube que compartilha vídeo em formato digital. Redes sociais para Novelli; Hoffmann, Gracioso (2011) é uma tecnologia que permite a reunião de pessoas para compartilhar dados pessoais, perfis ou interesses em comum. Os mesmos autores caracterizam os blogs como páginas onde se publica pequenos artigos contendo informações, ideias, notícias, cronologicamente por uma ou várias pessoas. Já os microbloggins se caracterizam por serem práticos e possuem a capacidade de atrair seguidores para as postagens das bibliotecas. Sua proposta consiste em trocar informações e noticiar sobre a divulgação de eventos, pesquisas, acervo e outros serviços. Outra ferramenta disponível é o bookmarking social, serviço que permite ao usuário salvar e acessar os seus favoritos de qualquer computador ou visualizar os marcadores de outros usuários, desde que conectado à Internet. (PESSOA E CUNHA, 2007) O bibliotecário capaz de se utilizar destes recursos executa trabalhos e dissemina o conteúdo da biblioteca obtendo um melhor desempenho.

Brito e Silva (2010, p.157) concluem que:

A nova forma de pensar a biblioteca se configura com a chegada da web 2.0 é um espaço multimídia, onde se encontram um variado número de tecnologias, que deverão estar conjugadas com novas técnicas de trabalho, auxiliando o profissional bibliotecário, a fim de que os serviços e produtos inovadores, respondam às reais necessidades dos usuários, recriando-se outras relações com a sociedade.

Pode-se verificar que essas tecnologias apresentam um potencial para a otimização do oferecimento da prestação de serviços/produtos, a mediação da informação, a ampliação da satisfação dos usuários que não precisarão deslocar-se até a biblioteca para serem informados e receberem atendimento personalizado.

3.4 OUTROS FORMATOS DE BIBLIOTECAS: ELETRÔNICA, DIGITAL E VIRTUAL

A biblioteca tradicional, com seu espaço físico bem delimitado, é constituída por itens do seu acervo utilizando como suporte o papel, com serviços e produtos, de forma mecânica passa pela revolução tecnológica dos computadores nos serviços meio e fim rumo à biblioteca eletrônica. Na evolução da biblioteca podemos entender o processo em três momentos, sendo a biblioteca tradicional, a biblioteca eletrônica e a biblioteca digital, caracterizados pelas tecnologias de cada época. (OHIRA E PRADO, 2002) As autoras salientam que, tanto na literatura nacional quanto na internacional, não existe consenso sobre a definição de biblioteca digital, biblioteca eletrônica e biblioteca virtual. Observa ainda que, para alguns autores, a biblioteca eletrônica, digital e virtual são termos que podem ser considerados sinônimos. Verifica-se isso na colocação de Cunha (2000), quando expressa que “[...] a biblioteca digital é também conhecida como biblioteca eletrônica (termo preferido pelos britânicos), biblioteca virtual (quando utiliza os recursos da realidade virtual), biblioteca sem paredes e biblioteca conectada a uma rede”.

Para Ohira e Prado (2002 p.61) a biblioteca eletrônica:

Compreende a biblioteca moderna ou automatizada, em que os computadores foram usados para serviços básicos como catalogação, indexação e organização do acervo. Com o acesso on-line aos bancos de dados por meio de redes de telecomunicações, permitiu a dinamização dos processos de recuperação e disseminação da informação.

Ao apresentar um significado para biblioteca eletrônica, Oppenheim citado por Rowley (2002, p. 4) descreve-a como uma “[...] coleção organizada e administrada de informação numa variedade de meios (texto, imagem fixa, imagem em movimento, som ou suas combinações), porém todos em formato digital”.

A biblioteca digital combina a estrutura e a coleta de informação, com o uso da representação digital, fruto da informática. A sua informação é rapidamente acessada em diferentes lugares, copiada, armazenada e recuperada. Esse tipo de biblioteca se utiliza da informação de forma digital e organizada, permitindo o seu acesso através de buscas por palavras isoladas ou expressões. Cunha (2000, p.78) percebe biblioteca digital como “[...] simplesmente um conjunto de mecanismos eletrônicos que facilitam a localização da demanda informacional, interligando recursos e usuários”.

As autoras Ohira e Prado (2002 p.61) entendem que a biblioteca digital se caracteriza por:

Em um terceiro momento, a biblioteca contemporânea utiliza a informação no suporte digital com o advento do suporte em CD-ROM. A biblioteca eletrônica, a biblioteca do futuro, pensada como uma nova estratégia para o resgate de informações onde o texto completo de documentos está disponível on-line. Com o surgimento da Internet, a biblioteca ganha nova dimensão: deixa de ter somente um espaço físico e ganha um novo espaço – o ciberespaço. (OHIRA E PRADO, 2002, p.61).

Para Cunha (2008) o que é necessário para construir uma biblioteca digital refere-se primeiramente a possuir documento, que podem ser convertidos para o formato digital ou criados neste formato. E os itens do acervo podem ser comprados, doados, trocados ou digitalizados obedecendo aos ditames legais. Ainda sobre os documentos do acervo digital incluem-se dados numéricos, imagens, som, textos codificados e dados especiais. Sobre bibliotecas digitais Marcondes, Mendonça e Carvalho (2006, p.176) apresentam-na como “[...] organizada de tal forma que permite o acesso aos usuários reais e potenciais, através de vários mecanismos de busca, às informações disponibilizadas em rede em qualquer parte do planeta, além, é claro, das informações disponíveis na própria biblioteca”.

Como sugerem os autores citados acima, o surgimento das bibliotecas digitais, pressupõe que as necessidades informacionais do usuário podem ser solucionadas com o acesso remoto a informação digital e organizada. Este acesso precisa ter uma estratégia de busca adequada, com a utilização de descritores e cabeçalhos que representam o tema pesquisado. Desta forma o serviço de referência é uma das atividades que vem sendo mais beneficiada pelas tecnologias disponíveis na internet.

Outro conceito que aparece com a evolução tecnológica nas bibliotecas é a chamada biblioteca virtual. Essas se caracterizam por não possuírem um ambiente físico, sendo totalmente dependente da computação para seu acesso. Rezende (2000, p.52) relaciona biblioteca virtual com o conceito de:

Acesso por meio de redes a recursos informacionais disponíveis em sistemas de base computadorizada, criando a oportunidade de melhoria da qualidade dos serviços e produtos da biblioteca que devem visar à eficiência, à qualidade, ao serviço orientado ao usuário e ao retorno de investimento, mesmo que de forma indireta, otimizando a prestação de serviços da empresa em questão.

O mesmo autor alude às facilidades oferecidas ao usuário na utilização desta biblioteca:

Acesso aos materiais, selecionando-os da imensidão de documentos disponíveis, eliminar ainda as visitas físicas em excesso à biblioteca, utilizando a biblioteca de suas próprias mesas, Para os usuários, esta nova biblioteca é uma perspectiva de aumentar a rapidez onde os materiais estarão sempre disponíveis. (REZENDE, 2000, p.52)

Em relação aos conceitos expostos acima sobre a biblioteca digital, biblioteca eletrônica e biblioteca virtual percebe-se a relação que os autores tecem com a informatização e o uso da internet. Ohira e Prado (2002) observam as maiores reflexões em torno da biblioteca virtual e biblioteca digital, por serem as mais emergentes e que se utilizam de variada quantidade de tecnologias de comunicação e informação.

Dziekaniak (2010, p.47) menciona que:

[...] na internet, é possível percorrer acervos gigantescos, através do acesso a milhares de sites dos mais diversos assuntos e interesses, sem contar que, através de um download, é possível adquirir uma obra sem preocupar-se com data de devolução ou com a geração de multa.

A autora refere-se à importância da internet para a disseminação da informação.

A própria biblioteca, enquanto instituição em crise de identidade assume uma postura, nesta primeira década do século XXI, de espaço consolidado para a busca de documentos impressos, mas também passa a perceber a

necessidade de se abrir para o tratamento e recuperação de acervos eletrônicos. (DZIEKANIAK, 2010, p.48)

As bibliotecas preocupam-se em atender o usuário com o máximo de rapidez e eficiência, maior atenção ao acesso à informação em detrimento da posse do documento, minimizando-se as limitações de tempo e espaço na busca da informação. Para os autores, o serviço de referência é uma das atividades da biblioteca que vem se beneficiando das facilidades oferecidas pela tecnologia, principalmente com o desenvolvimento da Internet e das inúmeras ferramentas que ela oferece, favorecendo, sobremaneira, a recuperação da informação. Os serviços de referência digital podem ser considerados como uma evolução dos serviços bibliotecários via internet.

Ressalta-se que as tecnologias nas bibliotecas servem para remodelar os serviços, fazendo com que apareçam novas formas de organizar a informação e de disseminá-la. A catalogação é utilizada tanto para itens impressos quanto digitais e a indexação de termos se torna maior, com isso as buscas tornam-se mais flexíveis e com mais qualidade na recuperação da informação. Ressaltando também que o usuário pode obter a informação que necessita sem precisar estar no espaço físico da biblioteca. Contudo, observamos o desenvolvimento da Web, as bibliotecas conectadas a internet oferecendo informações disponíveis na rede, através do desenvolvimento de páginas on-line, e-mails, blogs, chats e links.

Krebs (2013, p.26) salienta em seu trabalho que “[...] baixo custo, maior acesso e liberdade de publicação permitiu que as pessoas usassem a web e as bibliotecas digitais como um meio altamente interativo”. A autora refere-se que os sistemas de recuperação têm ido além da resposta a uma consulta e juntam tecnologias mais aprimoradas para atender as necessidades de informação dos usuários.

As tecnologias da informação também contribuem para a atividade de representação temática que compreende a classificação e indexação dos documentos, tornando esse serviço mais dinâmico. O processo de indexação permite que através da análise temática de um documento sejam atribuídos termos representativos do conteúdo deste documento para serem utilizados no processo de recuperação da informação. Para Cunha (2000) muitos termos de indexação podem ser incluídos e, também, diversos níveis de representação do documento, o

que agrega um alto grau de flexibilidade e qualidade na busca e recuperação da informação.

O significado de classificação vem de ordenação, organização, de coisas ou ideias semelhantes. Os Sistemas de Classificação são expressos como linguagens de indexação pré-coordenadas, onde agrupam conceitos semelhantes ou relacionados, apresentados em ordem sistemática, coordenados e subordinados entre si. As linguagens de classificação utilizadas são a CDU (Classificação Decimal Universal) e a CDD (Classificação Decimal de Dewey) a Tabela *Cutter-Sanborn*, para as notações de autor. A finalidade da indexação, segundo Robredo e Cunha (1994) é que a recuperação da informação seja permitida, atendendo sempre às necessidades do usuário, onde classificam em dois tipos: os que precisam de informações sobre certo assunto e aqueles que identificam os documentos requeridos, ou seja, já tem certo conhecimento da informação que necessitam.

A catalogação, ou representação bibliográfica, consiste em um conjunto de informações que serão analisadas e posteriormente registradas no sistema. Para Ribeiro (2012) a descrição consiste na individualização do item-base da catalogação, tornando-a única entre os demais de um acervo.

Para Fujita, Lacruz e Diaz (2012, p.98) a contribuição das tecnologias para as atividades técnicas do bibliotecário serve como facilitador:

As tecnologias de informação e comunicação (TICs) tornaram possível que os sistemas bibliotecários realizassem de forma compartilhada numerosas tarefas técnicas (catalogação, classificação etc.) as quais, anteriormente, tinham que dedicar muitos recursos. Neste momento, prevaleceu uma perspectiva orientada ao controle bibliográfico, que procurou garantir a qualidade dos registros nos aspectos descritivos, relacionados com a autoria e a titulação, a editorial, o ano de edição, etc.

A representação descritiva compreende o registro dos documentos no catálogo objetivando sua recuperação podendo servir de suporte para informações bibliográficas sobre diferentes tipos de materiais. Dados bibliográficos normalmente incluem títulos, nomes, assuntos, notas, dados de publicação e informações referentes à descrição física de um item. Maimone, Silveira e Tálamo (2011, p. 28) mencionam que essa representação “[...] detém-se na representação dos assuntos dos documentos a fim de aproximá-los, tornando mais fácil a recuperação de materiais relevantes que dizem respeito a temas semelhantes”.

A catalogação, ou representação bibliográfica, consiste em um conjunto de informações que são analisadas e registradas no sistema.

O estudo, preparação e organização de mensagens, com base em registros do conhecimento, reais ou *ciberespaciais*, existentes ou passíveis de inclusão em um ou vários acervos, de forma a permitir a interseção entre as mensagens contidas nestes registros do conhecimento e as mensagens internas dos usuários. (MEY; SILVEIRA, 2009, p. 7)

Do ponto de vista do bibliotecário, Cunha (2000, p. 80) menciona que “[...] as normas contidas no Código de Catalogação Anglo-Americano (AACR-II) e no formato MARC mostram-se insuficientes para atender às novas necessidades técnicas”. Os catalogadores necessitam dominar outros instrumentos de trabalho como metadados e marcação de textos, mas também estar aptos a lidar com as características multimídia dos novos documentos.

Para Holanda e Braz (2012, p.47) a indexação se apresenta de duas formas a manual e a automática:

A indexação manual ou controlada seria a seleção cuidadosa da terminologia empregada, realizada por um indexador que escolhe um conjunto de termos para representar o conteúdo de um documento. Na segunda forma de indexação, a chamada automática, cada palavra presente no texto tem a capacidade de estabelecer uma entrada no índice, sendo desempenhada por um sistema computacional.

A indexação automática permite identificar e selecionar os termos que representam o conteúdo dos documentos, visando organizar a grande quantidade de informações que estará disponível na rede, sem a intervenção direta do bibliotecário.

Fujita, Lacruz e Diaz (2012, p.98) referem-se aos efeitos das tecnologias na indexação como:

Por trás desta aparente facilidade que permitia à realização da catalogação retrospectiva e o controle bibliográfico, certamente, as bibliotecas estavam também adotando importantes decisões relativas à suas propostas de ofertas de serviços, especialmente, no relativo às políticas de representação e recuperação da informação (políticas de indexação).

As autoras salientam em seu artigo que a automatização dos catálogos provocou uma transformação dos tempos de trabalho dedicados aos diferentes processos bibliográficos e conseqüentemente gerou um redimensionamento das

tarefas bibliotecárias. As atividades de catalogação resultavam assim, numa atividade simples e rápida.

Entretanto, a digitalização em geral dos catálogos substituiu uma boa parte da atividade bibliotecária orientada aos aspectos tecnológicos e se estendeu como prática comum a inclusão sem modificações dos registros capturados, sem supervisionar nem contextualizar, nem adaptar a descrição temática realizada. (FUJITA, LACRUZ E DIAZ, 2012, p.100)

As autoras entendem que a indexação adaptada ao contexto digital pode melhorar o rendimento na recuperação de itens por assuntos, onde as tecnologias permitem superar a rigidez da catalogação descritiva e a indexação pré-coordenada clássica.

A extensão do uso da Internet como repositório de informação e de seus motores de busca baseados em técnicas de indexação automática, modificaram os comportamentos de informação relacionados com a busca e recuperação. A gestão dos processos documentais tornou-se mais eficiente, mas o usuário percebeu a diminuição na qualidade da recuperação temática nas bibliotecas e foram desistindo da utilização de estratégias que não são úteis para a resolução de suas demandas. (FUJITA, LACRUZ E DIAZ, 2012)

Tabosa e Paes (2012, p.81) em seu trabalho mencionam o surgimento de um código voltado para o ambiente digital:

Em 2005 juntamente com o *Committee of Principals* (CoP), o JSC percebeu a necessidade de uma nova abordagem, adotou-se então a idéia de um padrão estruturado para o ambiente digital. Na mesma ocasião o JSC resolve adotar um novo título para o padrão, o qual deixaria de ser AACR3 e passaria a ser RDA. Foi extraído o termo “Anglo-Americano”, visando facilitar uma aceitação mundial, tendo em vista que o termo restringia o código a alguns países; retirou-se também o termo “catalogação” e acrescentou-se o termo “Descrição de Recursos e Acesso”, devido ser um termo bastante utilizado pelos produtores de metadados e acrescentou-se o termo “Acesso” para dar uma visão de um padrão flexível, capaz de descrever diferentes tipos de recursos: analógicos ou digitais.

As autoras esclarecem a importância do RDA para o catalogador:

O RDA é compatível com o formato MARC (MARC é a sigla para *Machine Readable Cataloging* que quer dizer catalogação legível por computador). Essa compatibilidade é benéfica para os catalogadores, tendo em vista que não será necessário refazer registros bibliográficos ou a descrição de termos autorizados antigos.

Vignoli, Souto e Cervantes (2013, p.67) salientam que “[...] se faz necessário explicitar que as ontologias e taxonomias são sistemas de indexação que agem e que possuem sua essência em e para sistemas *web*”. Para as autoras as taxonomias podem proporcionar uma organização categórica na estrutura de *sites* ou sistemas informacionais que dinamiza as tarefas diárias da biblioteconomia. Elas compreenderiam a organização sistemática dos conceitos gerais para o específico, de forma a facilitar e estruturar a classificação da informação e do conhecimento em seu tratamento pelo bibliotecário e, conseqüentemente, para a recuperação da informação para o usuário da *web*. A utilização tanto das ontologias quanto das taxonomias representa a intenção de organizar e representar o conhecimento de cada área.

Marcondes (2012) nos trás a Web Semântica como uma importante aliada na indexação e recuperação da informação no grande emaranhado disponível na Web.

Objetiva como solução para esses problemas delinear uma nova Web em que documentos eletrônicos não sejam, como hoje, meras cópias eletrônicas de documentos textuais impressos, voltados para serem lidos somente por pessoas; Documentos conteriam *conhecimento* registrado, sob a forma de metadados legíveis por programas – os “agentes inteligentes” -, de forma tal que possamos agenciar estes programas para a realização de tarefas ditas “inteligentes” e mais sofisticadas. (MARCONDES, 2012, p.37)

Siqueira (2013) escreve sobre os mecanismos de busca na web e sua importância frente ao crescimento exponencial da web, busca implantar serviços de recuperação da informação compatíveis com a sua dimensão de massa.

No ambiente informacional digital que eclodiu com a *web*, impuseram-se, dentre outros, o desafio da multiplicidade de documentos, os diferentes formatos e objetos *Extensible Markup Language* (XML), *Portable Document Format* (PDF), imagem, áudio, as linguagens computacionais e a interoperabilidade dos aplicativos e arquivos, e talvez o maior de todos eles – o desafio da indeterminação de controle: de autoridade, de qualidade, de emissão, de origem etc. (SIQUEIRA, 2013, p.47)

O Setor de Serviços e Atendimento de uma biblioteca compreende também o atendimento de referência. Para Talavera Ibarra (1998, p.2) o serviço de referência pode ser definido do seguinte modo:

O serviço que facilita o acesso à informação, e que especialmente ajuda o utilizador a localizar a informação procurada é o serviço de referência. Este serviço, tradicionalmente definido como aquele que relaciona o utilizador que tem uma necessidade de informação com os recursos ou fontes que vão satisfazer as suas necessidades.

O serviço de referência é uma peça chave dentro do espaço da biblioteca, para Grogan (2001, p.8):

[...] os usuários das bibliotecas, auxiliados pelo bibliotecário de referência, têm melhores condições de mais bem aproveitarem o acervo de uma biblioteca do que fariam sem essa assistência. Esta 'maximização de recursos' constitui o princípio de que se encontra no cerne do próprio conceito de biblioteca, que é o compartilhamento e uso coletivo dos registros gráficos em benefício da sociedade como um todo e dos indivíduos que as constituem. Afinal, a primeira lei da biblioteconomia, enunciada por Ranganathan, determina que 'os livros são para usar.

Siqueira (2010, p.125) menciona o serviço de referência virtual como “[...] aquele que através da interface da rede virtual permite a interação entre o profissional da informação e o usuário, disponibilizando recursos a partir da tecnologia comunicacional da Rede fora do ambiente da biblioteca física”. Os principais tipos de serviços de referência virtual dividem-se em assíncronos e os síncronos. Diferem quanto ao tempo de resposta, se o bibliotecário responde em tempo real é síncrona, como exemplo o atendimento pode ser feito via telefone, em *chat* ou correio eletrônico, mas se o tempo de resposta varia de minutos a dias é assíncrono, temos como exemplo na rede o uso de e-mail e formulários. (SIQUEIRA, 2010)

Com a informatização das bibliotecas Pessoa e Cunha (2007, p.70) referem-se ao serviço de referência virtual que é “[...] prestado via internet, marcando uma evolução do serviço de referência tradicional”. Aqui aparecem os serviços que se multiplicaram na web via correio eletrônico como o e-mail básico e o formulário via web. Algumas vantagens do uso do correio eletrônico elencadas pelos autores são a possibilidade do usuário solicitar informação a qualquer hora, derrubando os limites físicos; o usuário recebe respostas mais completas; a possibilidade de arquivamento das mensagens recebidas e enviadas que podem servir para gestão da biblioteca a partir da avaliação dos dados nelas contidos. As dificuldades em relação a esse serviço podem estar no tempo de resposta, o usuário espera agilidade na resposta;

várias trocas de mensagens para que se tenham esclarecido e o serviço acaba sendo feito pelo bibliotecário para o usuário.

Os serviços de referência virtual que oferecem a interação do bibliotecário com o usuário é o *chat*, que permitiu as mensagens instantâneas trocadas na web e a videoconferência que ocorrem no próprio computador do usuário. As vantagens do uso do *chat* é a interação ao vivo entre o bibliotecário e o usuário reduzindo as palavras mal entendidas, o anonimato do usuário e a possibilidade de salvar os textos para uso futuro. A tecnologia do *chat* possui desvantagens como a comunicação não-verbal, quanto ao tempo de resposta, problemas de conexão ou erro na grafia do usuário e do bibliotecário. Quanto à tecnologia de videoconferência sua vantagem está em permitir a comunicação visual entre o bibliotecário e o usuário, sendo semelhante ao serviço prestado pessoalmente; já o ponto fraco pode ser uma baixa qualidade na conexão com a internet. Assim, as atividades de referência para Cunha (2000) expõem mudanças onde os bibliotecários devem continuar ensinando as pessoas a aproveitar o melhor dos recursos informacionais existentes na biblioteca e na Internet. Destacando que o novo papel do bibliotecário é de orientador e o usuário tornou-se mais independente e autônomo.

Cabral e Lucas (2013) propõe o serviço de referência virtual no ambiente Second Life sendo possível a disponibilização de serviços personalizados e diferenciados, com intermédio do avatar-bibliotecário, chatterbot e links de acesso aos websites e o aprimoramento e inovação dos serviços de referência virtuais oferecidos. Esse ambiente proporciona a interação entre a imagem do avatar-bibliotecário em relação ao avatar-usuário, e ainda oferece a opção de comunicação por meio de chat e/ou voice, o que se constitui como uma vantagem, já que as pessoas podem escolher a forma com a qual desejam se comunicar no ambiente. (CABRAL E LUCAS, 2013)

O processamento técnico tem como função organizar a informação. É ele quem dará a garantia de uma boa recuperação da informação. Com a informatização ele ganhou muito em qualidade pela troca de dados e informação entre áreas afins. Organização e tratamento da informação são processos que tornam os documentos de uma biblioteca ou unidade de informação disponível aos usuários. Estas atividades têm caráter mais técnico, pois envolvem regras, manuais e tabelas. Segundo Maciel e Mendonça (2006, p. 27) a organização e tratamento da informação consistem na:

[...] análise temática (classificação, indexação, etc.) e a análise descritiva (catalogação), de cada unidade documental adquirida, de modo a facilitar o seu acesso, localização, utilização e futuro intercâmbio. Inclui o preparo do material para circulação visando futuro controle de uso. O armazenamento das coleções e seu adequado arranjo no espaço físico disponível é, também, uma etapa deste processo.

Essas atividades desenvolvidas nas bibliotecas como rotinas, recebeu um facilitador: o computador. Essa tecnologia tornou possível o acesso ao recurso da internet que colabora para os afazeres do bibliotecário e para o usuário recuperar as informações que necessita. Para Dziekaniak (2010, p.51-52) algumas possibilidades para o tratamento da informação eletrônica estão relacionadas a tecnologias:

[...] se deve lançar vistas ao estudo de tecnologias como os metadados e ontologias, sob a óptica da Web Semântica; *web* essa na qual seus usuários não precisarão mais conhecer lógicas de buscas, combinações de informações para acessarem o que desejam ou então conhecerem acerca dos descritores utilizados nas linguagens controladas para que sua fórmula de busca coincida com aquela que o indexador utilizou para representar os assuntos das obras.

Com isso, as buscas e as recuperações de informação ocorreram com qualidade nos resultados das buscas, ganho de tempo na inserção de obras em coleções e na resposta do sistema para recuperar a informação desejada. Em suma, o processo de informatização nas bibliotecas contribuiu para que os serviços rotineiros de organização preparo e circulação da informação tivessem um aumento na qualidade. Isso correu através da implantação de sistema automatizado que melhorou a rapidez e a precisão da informação e comunicação com os usuários.

3.5 DEMANDAS ATUAIS DO BIBLIOTECARIO

Conforme já relacionado neste trabalho constatou-se que o papel das bibliotecas adquiriu outros contornos e o profissional teve que se redefinir, modificando os seus objetivos e funções. Com a modernização da sociedade que trouxe a incorporação de ferramentas como a internet, a informação ficou disponível em grande quantidade e de forma desorganizada. Os autores Lipovetsky e Serroy (2011, p. 161) fazem referência a esse contexto, quando afirma que: “[...] a

necessidade de dar aos novos tempos uma nova cultura geral, transformando o que não é mais que um amontoado desordenado de informação em um conjunto de conhecimentos e de valores partilhados”.

Verificando o art.6 da Lei 4.084 (BRASIL, 1962), dispondo sobre a profissão de Bibliotecário, observamos que as atribuições do profissional se voltavam a uma realidade temporal onde a preocupação estava na organização e guarda do acervo. Como ilustra o texto do art.6:

Art. 6 - São atribuições dos Bacharéis em Biblioteconomia: a organização, direção e execução dos serviços técnicos de repartições públicas federais, estaduais, municipais e autarquias e empresas particulares concernentes às matérias e atividades seguintes: o ensino de Biblioteconomia; a fiscalização de estabelecimentos de ensino de Biblioteconomia reconhecidos, equiparados ou em vias de equiparação; administração e direção de bibliotecas; a organização e direção dos serviços de documentação; a execução dos serviços de classificação e catalogação de manuscritos de livros raros e preciosos, de mapotecas, de publicações oficiais e seriadas, de bibliografia e referência.

Para Valentim (2000) os bibliotecários sofreram reflexos e influência da era da informática, na qual o tratamento da informação passou a exigir cada vez mais a adoção de novas tecnologias e o desenvolvimento de sistemas para a recuperação de informações. O mesmo autor afirma que:

Do advento da informática as mudanças ocorrem com maior velocidade. Essa velocidade tem afetado a sociedade de maneira geral, provocando diferentes reações, tanto positivas quanto negativas – modificando desde o comportamento social até o comportamento profissional - atingindo a segurança, o controle, e as perspectivas dos indivíduos em geral. (VALENTIM, 2000, p.17)

Como consequência, o bibliotecário recebe as exigências desse novo cenário, adaptando-se e direcionando seus esforços às inovações voltadas para a gestão e controle de seus acervos. Sobre essa realidade, Valentim (2000) esclarece que:

A informação, portanto, como objeto de trabalho e estudo do bibliotecário, tem sido afetado pelas tecnologias da informação modificando seu formato, seu suporte, seu processamento e disseminação, influenciando na forma de mediação entre o bibliotecário e o usuário/cliente. (VALENTIM, 2000, p.17)

No cenário de mudanças é importante questionar até que ponto o trabalho do bibliotecário e a relação biblioteca/usuário foram influenciados pelas mudanças rápidas. Um ponto importante a ser levantado nesta mudança para uma sociedade pós-industrial é que a relação usuário/informação se modifica, a partir do momento em que a informação passa a ser uma mercadoria como qualquer outra, adquirindo um valor de uso e de troca. A informação passa a ser um produto para ser vendido e valorizado na construção de uma nova produção, ou seja, torna-se insumo do processo produtivo e vem a ser utilizada como meio de produção.

As autoras Fujita, Lacruz e Diaz (2012, p. 100) mencionam que “[...] a automatização dos catálogos provocou uma transformação dos tempos de trabalho dedicados aos diferentes processos bibliográficos e conseqüentemente gerou um redimensionamento das tarefas bibliotecárias”.

Orelo e Cunha (2013) aludem ao profissional da informação formado em biblioteconomia dizendo que uma ocupação transforma-se em profissão, quando tem as seguintes características:

[...] formação acadêmica (graduação, que garante a qualificação e aquisição de conhecimentos específicos); reconhecimento pelo Estado (regulamentação) e criação de instituições incumbidas de fiscalizar o exercício profissional, e de garantir a sua atuação. Esses três fatores dão às profissões, status social e poder. (ORELO E CUNHA, 2013, p.26)

Para entender as novas demandas do bibliotecário se faz necessário citar a competência informacional. Ela objetiva formar as pessoas para o uso eficiente da informação que envolve: a identificação da necessidade informacional, o conhecimento das fontes, a pesquisa, a recuperação e o uso da informação. Para Orelo e Cunha (2013) a competência informacional não é estática, mas passa por transformações que visam acompanhar as mudanças da sociedade contemporânea, fortalecendo a ideia de aprendizado ao longo da vida.

A gestão da informação objetiva a identificação e potencialização dos recursos de informação da organização, bem como a sua capacidade de informação, de ensinar a aprender e se adaptar às mudanças ambientais. Logo, a gestão da informação é suporte para o crescimento e desenvolvimento de organizações inteligentes, abertas a mudanças e à inovação. (TARAPANOFF, 2001)

Em relação aos aspectos modernos do profissional da informação, o bibliotecário deve levar em conta, entre outras características, o dinamismo, a criatividade e a visão interdisciplinar como sendo o seu diferencial. Frente às tecnologias de informação e comunicação, não basta o bibliotecário ter somente a graduação em Biblioteconomia, é preciso profissionais empreendedores, dinâmicos, com uma formação interdisciplinar, aberto a mudanças, com visão estratégica, um profissional que entenda a mudança ocorrida nos processos de trabalho. (RIBEIRO, 2012)

Davok e Conti (2013, p.144) reforçam esse argumento comentando que:

A competitividade e a dinâmica do mundo do trabalho exigem que o bibliotecário se qualifique constantemente, tenha diferencial perante outros profissionais da informação, saiba lidar com as tecnologias de informação e comunicação, e esteja apto para atuar em outras áreas, além das tradicionais da biblioteconomia, como tratamento temático, representação descritiva e indexação da informação.

Neste sentido Morigi e Silva (2005) referem-se aos atributos do novo profissional como “[...] moderno, aberto a inovações, atualizado, versátil e bem informado”. E Castro (2000) realizou a comparação entre os perfis e as atitudes dos tradicionais e do moderno profissional da informação, salientando o questionamento sobre a formação atual do bibliotecário e o que o capacita para atuar como um profissional da informação. O autor refere-se aos cursos que formam esses profissionais sugerindo que o foco esteja voltado para o contexto atual.

A atuação profissional do bibliotecário de acordo com Valentim (2000) tem passado por mudanças impostas pela nova organização social que apresenta um crescimento. Isto leva esse profissional a ser mais empreendedor, ousado, flexível, dinâmico, integrador, ativo e finalmente, voltado para o futuro. Conforme Morigi e Silva (2005) esta profissão lida com as tecnologias de informação e comunicação que interfere diretamente nas rotinas de seu trabalho.

Fica claro que as questões atuais a exigir a ampliação da reflexão e o encaminhamento de respostas se concentram mais no âmbito das *Atitudes e qualidades pessoais* que bibliotecários e cientistas da informação devem ter e, dentre estas, a maior carga de seus esforços deve ser de natureza política, envolvendo: capacidade de comunicação, de persistência, de responsabilidade social, de flexibilidade para aceitação de mudanças de atitudes e (re)valorização cultural dos saberes próprios da Biblioteconomia e da Ciência da Informação. (SOUZA, 2006, p.26)

Castro (2000) afirma em seu estudo que “[...] dominar os saberes biblioteconômicos tornou-se fator importante, mas não vital, para a permanência do profissional e da profissão no mercado de trabalho”. Assim, o objetivo dessa abordagem de desenvolvimento, de clareza, de atitude diferenciada, é o de propor a adequação do bibliotecário a esse novo perfil, buscando um profissional com interação de habilidades e conhecimentos técnicos e gerenciais. O perfil desejado para o profissional da informação da atualidade deve contar com conhecimentos básicos, que além da teoria da informação, encontram-se as técnicas ligadas ao controle bibliográfico, estudos de usuários e comunidades, elementos da web e informática como fundamentais.

O bibliotecário no contexto atual deve apresentar um perfil de acordo com as demandas, conforme constata Davok e Conti:

As mudanças da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento impactaram no papel do bibliotecário, tanto em sua relação com o cliente da informação como no posicionamento das unidades de informação nas organizações. Hoje o bibliotecário precisa ter, além das competências tradicionais de organização e recuperação da informação, competências para tornar a informação acessível, apoiar e gerir redes e sistemas de informação, administrar e disseminar informações estratégicas, exatas e oportunas. Ou seja, as unidades de informação devem atender às necessidades de informação das suas organizações mantenedoras, agregando valor a seus serviços e produtos e o bibliotecário precisa de competências específicas para atuar no desenvolvimento da inteligência organizacional e inteligência competitiva. (DAVOK E CONTI, 2013, p.146)

Santos, Neves e Job (2004) em seu artigo organizam um painel com as atividades desempenhadas no dia-a-dia do ambiente de trabalho do bibliotecário como: disponibilizar informação em qualquer suporte; gerenciar unidades, redes e sistemas de informações; tratar tecnicamente recursos informacionais; desenvolver recursos informacionais; disseminar informação; desenvolver estudos e pesquisa; prestar serviços de assessoria e consultoria; realizar difusão cultural; desenvolver ações educativas e demonstrar competências pessoais.

Morigi e Silva (2005, p.141) destacam que as mudanças no perfil bibliotecário envolvem diversos elementos tais como:

[...] competência técnica, as novas habilidades e linguagens utilizadas pelos profissionais no seu fazer cotidiano interferem nos processos interativos do

profissional com os usuários da informação e, por outro lado, dão uma nova visibilidade social à profissão e às suas práticas.

Santos, Neves e Job (2004, p.57) expõem que a velocidade das mudanças sócio-econômico-culturais determina os perfis profissionais diferenciados, de acordo com as exigências dos ambientes organizacionais. Desta forma referem-se ao seguinte:

Há necessidade permanente de serem pensadas e estruturadas harmonicamente o conjunto das atribuições, das funções e das tarefas conhecidas e reconhecidas como a experiência e/ou a prática profissional e não profissional. Esta iniciativa poderá redundar em medidas que, efetivamente, poderão propiciar ao bibliotecário e às categorias profissionais ou funcionais a ele adjuntas, o reconhecimento da sociedade pela sua atuação em prol do desenvolvimento do ser humano, enquanto indivíduo e cidadão.

Davok e Conti (2013, p.145) referem-se à atuação do bibliotecário como:

O campo para atuação do bibliotecário é cada vez mais vasto, havendo grandes possibilidades de atuação, mas, são necessárias mudanças no perfil profissional, que deve agregar novas competências e habilidades para que possa dar conta das demandas de seu mundo de trabalho.

A vasta diversidade das ações no campo profissional do bibliotecário aliado as mudanças constantes na sociedade determinam a diferenciação das habilidades e competências desses agentes.

Quanto à função do bibliotecário é referido que:

Cabe ao bibliotecário à tarefa de mediar o acesso à informação, planejar a implementação de melhorias nos serviços/produtos de informação que contemplem a variedade de novas tecnologias disponíveis, a multiplicidade de aplicações para facilitar o acesso, o uso dos recursos informacionais; selecionar, definir o que é viável e estimular seu respectivo uso. (NOVELLI; HOFFMANN, GRACIOSO, 2011, p. 159)

Os bibliotecários passaram a ter a função de gerenciadores de informação nos diferentes formatos de bibliotecas. A equipe de trabalho do bibliotecário precisa ter autonomia e iniciativa para tomar decisões diante de um problema evitando que o usuário passe por várias pessoas para resolver esse problema ou que tenha que voltar em outra hora ou outro dia.

Cabral e Lucas (2013, p.64) citam as competências pessoais e informacionais do bibliotecário como:

De acordo com a classificação brasileira de ocupações (CBO, 2007) os profissionais da informação, especificamente os bibliotecários, devem possuir competências pessoais e informacionais para desempenhar suas atividades com proficiência, as quais consistem em:

- a) Manter-se atualizado;
- a) Liderar equipes;
- b) Trabalhar em equipe e em rede;
- c) Demonstrar capacidade de análise e síntese;
- d) Demonstrar conhecimento de outros idiomas;
- e) Demonstrar capacidade de comunicação;
- f) Demonstrar capacidade de negociação;
- g) Agir com ética;
- h) Demonstrar senso de organização;
- i) Demonstrar capacidade empreendedora;
- j) Demonstrar raciocínio lógico;
- k) Demonstrar capacidade de concentração;
- l) Demonstrar proatividade;
- m) Demonstrar criatividade.

Assim, percebem a profissão de bibliotecário como muito vasta em possibilidades para seu exercício como sendo:

O campo para atuação do bibliotecário é cada vez mais vasto, havendo grandes possibilidades de atuação, mas, são necessárias mudanças no perfil profissional, que deve agregar novas competências e habilidades para que possa dar conta das demandas de seu mundo de trabalho. (DAVOK E CONTI, 2013, p. 145)

Bauman (2001) em sua obra *Modernidade líquida* usa a metáfora da “fluidez” ou “liquidez” para falar da modernidade. Com relação ao bibliotecário é possível uma analogia, pois estes devem como os líquidos serem leves, assumir novas formas dependendo do espaço em que está inserido, contornar certos obstáculos e dissolver outros para realizar seu trabalho de forma plena e satisfatória.

3.6 DEMANDAS DA BIBLIOTECA E DO BIBLIOTECARIO EM RELAÇÃO AOS DESAFIOS PROPOSTOS PELAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO.

Os desafios da Biblioteca em relação às tecnologias da informação e da comunicação no Brasil tem sua origem na formação de uma sociedade moderna voltada para a informação que serve como meio para o desenvolvimento de novas tecnologias. As inovações tecnológicas acompanham as bibliotecas ao longo de sua história, trazendo novas demandas para elas na recuperação, acesso e disseminação da informação. Também influenciam na prática profissional do bibliotecário relacionada à gestão da biblioteca e as novas atividades prestadas que exigem que o profissional domine também as técnicas informacionais e a internet. Os desafios impostos pela informatização das bibliotecas e a utilização dos serviços em rede servem para desafiar as bibliotecas e impulsioná-las para a sua modernização através da incorporação dessas tecnologias.

Os quadros 2 e 3, apresentados abaixo, fazem uma síntese das categorias de desafios da biblioteca em relação às tecnologias da informação e comunicação que foram relacionadas a partir da literatura consultada. Foram divididas as categorias em dois grupos: as demandas da biblioteca, que se refere às atividades desenvolvidas para o funcionamento da biblioteca, e a prática do bibliotecário na biblioteca moderna. A partir da categorização os desafios são elencados salientando os principais fatos observados nas leituras que caracterizam cada grupo.

Quadro 2- Categoria de demandas da biblioteca em relação aos desafios propostos pelas tecnologias da informação e da comunicação.

| Categoria de demandas da biblioteca em relação aos desafios propostos pelas tecnologias da informação e da comunicação | |
|---|---|
| Demandas da biblioteca | Desafios |
| A introdução do uso do computador disponibiliza bases de dados bibliográficos, inserção e recuperação de dados. | a) A automação provocou mudanças nos tempos de trabalho, como nos processos bibliográficos; no suporte da informação e nas formas de buscar a informação. |
| Serviço de internet (web) rompem as barreiras geográficas para o acesso a | a) Modernizar o tratamento técnico, o acesso às coleções e à informação, agilizar a |

| | |
|--|---|
| informação, o ambiente tornou-se ilimitado, independe da localização física. | recuperação da informação e o empréstimo dinamizando a prestação do serviço, a gestão da biblioteca e observando as necessidades do usuário; b) Realizar de forma compartilhada numerosas tarefas técnicas; c) Disseminar a informação. |
| A biblioteca troca à filosofia da posse da informação para a filosofia do acesso. | a) Cooperar dados com outras instituições, disponibilizando informação na rede de forma digital. b) Organizar o grande volume de informação para disponibilizar on-line. c) Direito autoral. |
| Utilizar recursos da Web 2.0 deixando a biblioteca mais interativa e colaborativa. | a) Melhorar a indexação priorizando uma recuperação da informação consistente para suprir o atendimento virtual do usuário. b) Implementar serviço de referência virtual. c) Possibilitar aos usuários a busca, localização e utilização da informação. d) Espaço multimídia. |
| Surgem novos formatos de bibliotecas: eletrônicas, digitais e virtuais. | a) Recuperação da informação na web, a partir dos critérios de indexação utilizando ontologias, taxonomias e web semântica. b) A multiplicidade de documentos, os diferentes formatos e objetos. c) Atender as necessidades informacionais do usuário. d) Alfabetização informacional do usuário frente a busca da informação na web. e) Acesso remoto. |

Fonte: a autora.

Quadro 3- Categoria de prática profissional em relação aos desafios propostos pelas tecnologias da informação e da comunicação.

| Categoria de prática profissional em relação aos desafios propostos pelas tecnologias da informação e da comunicação | |
|---|--|
| Prática profissional | Desafios |
| Mediação entre o bibliotecário e o usuário para disponibilizar a informação em meio | a) Em função da modificação do formato, suporte, processamento e disseminação da informação. |

| | |
|--|---|
| eletrônico. | <ul style="list-style-type: none"> b) Atendimento real e virtual ao usuário. c) Conhecer os recursos da web. d) Manter-se atualizado. e) Entender/Aplicar o Direito Autoral |
| Competência informacional. | <ul style="list-style-type: none"> a) Identificar a necessidade informacional do usuário. b) Domínio línguas estrangeiras. c) Conhecer as fontes para pesquisa. d) Pesquisar e recuperar informações pertinentes. |
| Gerenciar as unidades, redes e sistemas de informações. | <ul style="list-style-type: none"> a) Formação acadêmica, cursos de qualificação e aquisição de conhecimentos específicos, buscando a atualização do profissional. b) Educação continuada. c) Trabalhar em equipe e em rede. |
| Desenvolver recursos informacionais, estudos e pesquisa. | <ul style="list-style-type: none"> a) Requer um perfil dinâmico, criativo, empreendedor e versátil. b) Com visão interdisciplinar, atualizado, flexível e voltado para o futuro. |
| Disseminar a informação, a cultura, desenvolver ações educativas e prestar serviços de assessoria e consultoria. | <ul style="list-style-type: none"> a) Capacidade de comunicação. b) Responsabilidade social. c) Ser proativo. d) Persistência e flexibilidade para mudanças. e) Ser ético. |

Fonte: a autora.

Ao categorizar as demandas da biblioteca e a prática do bibliotecário na biblioteca atual ficou claro que os desafios de ambos se caracterizam por uma postura moderna, conforme os quadros 2 e 3. Após a introdução do computador e da internet surgem demandas nas bibliotecas como serviços na internet, a troca da filosofia da biblioteca da posse da informação pelo acesso, recursos da web 2.0 e o surgimento das bibliotecas eletrônicas, digitais e virtuais. Os desafios relacionados referem-se a preocupação em acompanhar as mudanças nos tempos de trabalho, como nos processos bibliográficos voltados a organizar, guardar e disseminar a informação e o suporte da informação tendo espaço multimídia e nas formas de buscar, encontrar e usar a informação.

As demandas do bibliotecário se vinculam as atividades que devem ser realizadas pelo profissional como a mediação entre o bibliotecário e o usuário para

disponibilizar a informação em meio eletrônico; competência informacional; gerenciar as unidades, redes e sistemas de informações e desenvolver recursos informacionais, estudos e pesquisa e disseminar a informação, a cultura, desenvolver ações educativas e prestar serviços de assessoria e consultoria, tendo os desafios voltados as habilidades pessoais e informacionais do bibliotecário.

Os desafios propostos a partir da inserção das tecnologias referem-se a aspectos da atuação do bibliotecário relativos as mudanças no perfil profissional, que devem agregar novas competências e habilidades para dar conta das demandas de seu ambiente de trabalho. Assim, as bibliotecas que acompanharem a evolução tecnológica, se apropriando de suas facilidades, estarão acompanhando a evolução da humanidade e com isso sendo reconhecida como instituições necessárias. O bibliotecário que estiver inserido nesse contexto e transpor os desafios impostos se mostrará um profissional moderno.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo desenvolvido se apoiou na análise do material bibliográfico selecionado que consistiu na utilização de citações dos autores conforme a divisão de assuntos ao longo do trabalho. Procurou-se dessa forma organizar uma rede de informações, apoiadas nos argumentos de autores, que ilustrasse os argumentos aqui defendidos. As referências teóricas utilizadas serviram para recolher elementos ou conhecimentos prévios sobre os desafios das bibliotecas em relação às tecnologias da informação e comunicação no Brasil.

Ao analisar o papel da biblioteca no contexto da sociedade da informação percebemos que suas demandas, na atualidade, são inúmeras e, para desenvolver um bom trabalho de organização, armazenamento e disseminação da informação quando solicitada é preciso se utilizar dos avanços tecnológicos. As bibliotecas podem ampliar suas fronteiras, visualizar a possibilidade de inovar suas atividades a partir de uma maior utilização e exploração das tecnologias, especialmente da web, de atitudes mais proativas, oferecendo a disponibilização de informações, de seus produtos/serviços, implantar novas ações de comunicação com seus usuários, que poderiam resultar em vantagens na mediação da informação. Portanto, surgem as tecnologias e serviços disponíveis em rede para contribuir com as atividades da biblioteca e desafiar os bibliotecários a atualizarem-se constantemente para realizar suas demandas na rotina diária.

Os desafios enfrentados pela biblioteca frente às tecnologias da informação e comunicação, identificados nas bibliografias, referem-se à introdução da informatização e de serviços como a internet. A inserção do computador propiciou a modernização nas formas de organização e busca da informação, já a internet traz um grande avanço na prestação de serviço, na comunicação, tornando a biblioteca um centro disseminador da informação. Com isso, percebe-se que os serviços da biblioteca tornam-se mais ágeis e eficientes transpondo as barreiras físicas para o acesso a informação.

Verificou-se que ocorreu uma troca da filosofia da posse pela do acesso da informação na biblioteca, surgindo à necessidade de modernizar o tratamento técnico, o acesso às coleções e a informação, a gestão e a prestação de serviço observando as necessidades do usuário. Assim, as informações disponíveis em rede

servem para o tráfego de dados no formato digital para operar de forma conjunta com outras instituições. Com essa globalização da informação surgiram novos formatos de bibliotecas: as eletrônicas, virtuais e digitais e as bibliotecas tornaram-se mais interativas, colaborativas e sociais através da web 2.0.

Comprova-se que os bibliotecários estão se adaptando ao novo contexto, pois configura como uma das profissões em que as tecnologias de informação e comunicação interferem diretamente nas rotinas de seu trabalho. As novas demandas do bibliotecário na prática profissional referem-se ao seu papel sobre a oferta de produtos e serviços pensando no ambiente eletrônico/digital na biblioteca, o que possivelmente implica na necessidade de remodelagem dos currículos dos cursos, para que possam continuar provendo a sociedade através de processos documentais/informacionais. Portanto, o bibliotecário deve investir na sua função de mediador da informação, buscando o diálogo presencial e/ou virtual com o usuário para interpretar os meios, as formas de acesso à informação, diálogo este que diferenciará e marcará a qualidade dos serviços/produtos disponibilizados pela biblioteca aos usuários conectados ou não.

A formação do bibliotecário deve ser ampla, envolvida com as tecnologias da informação, desenvolvendo estudos e pesquisas na biblioteca, relacionada à competência informacional voltada a disseminar a cultura, a informação e desenvolver ações educativas. O bibliotecário deve ainda demonstrar seu conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes pessoais aplicadas de forma integrada e convergente na atividade e prestar serviço de assessoria e consultoria informacional.

Por fim, percebe-se que as práticas tradicionais do bibliotecário contribuem de forma coerente para compreendermos que todo processo evolutivo precisa basear-se na análise do que já foi ou é. Para construir um novo cenário que envolva as bibliotecas nesse contexto informacional é de suma relevância que o bibliotecário esteja engajado com a informatização em seu trabalho, e que esteja sempre olhando para o futuro. Assim, aproveitando todo o conhecimento e prática do bibliotecário, incluindo aí algumas percepções atuais do mundo, esse profissional vai se utilizar de seu feeling para continuar a contribuir com a sociedade a partir de seu trabalho.

REFERÊNCIAS

BAPTISTA, Dulce Maria. Informação voltada à formação de opinião: uma revisão de literatura. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 11, n. 2, 2001. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001062&dd1=75ebd>>. Acesso em: 03 ago. 2015.

BAUMAN, Zigmunt. **Modernidade líquida**. Rio de Janeiro, J. Zahar, 2001. 01 -50 p.

BISCALCHIN, Ana Carolina Silva; ALMEIDA, Marco Antônio de. Direitos autorais, informação e tecnologia: impasses e potencialidades. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 638-652, 2011. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011094&dd1=ba894> >. Acesso em: 03 nov. 2015.

BRASIL. Lei 4.084, de 30 de junho de 1962. Dispõem sobre a profissão do bibliotecário e regula seu exercício. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 7 jul. 1962. P 7179. Disponível em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/1950-1969/L4084.htm >. Acesso em: 22 ago. 2015.

BRITO, Jorgivânia Lopes; SILVA, Patrícia Maria. A biblioteca 2.0 e suas ferramentas de colaboração e interação: como aplicá-las no fazer bibliotecário? **Biblionline**, João Pessoa, v. 6, n. 1, jan./dez. 2010. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009192&dd1=23c61>>. Acesso em: 01 set. 2015.
braz

CABRAL, Ana Maria Rezende. Sociedade pós-moderna: o poder da informação o poder de informar. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**. Belo Horizonte, v.21, n.2, p. 213- 223, jul.-dez. 1992. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000002495&dd1=3e300>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

CABRAL, Alice; LUCAS, Elaine de Oliveira. Serviço de referência no ambiente second life (sl). **Biblionline**, João Pessoa, v. 9, n. 1, 2013. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000013180&dd1=a9acd> >. Acesso em: 03 nov. 2015

CARDOSO, Ana Maria Pereira. Pós-modernismo e informação: conceitos complementares? **Perspectiva em Ciencia da Informação**. Belo Horizonte, v.1, n.1,

p.63-79, jan./jun.1996. Disponível em:<
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003225&dd1=029b>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

CAREGNATO, Sonia. Elisa. O desenvolvimento de habilidades informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, Porto Alegre, v.8, p. 47-55, jan./dez. 2000. Disponível em:<
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000004619&dd1=f236c>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

CARVALHO, Izabel Cristina Louzada; KANISKI, Ana Lúcia. A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000. Disponível em:<
<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a04v29n3.pdf>>. Acesso em: 30 ago. de 2015.

CASTRO, César Augusto. Profissional da informação: perfis e atitudes desejadas. **Revista Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 10, n. 1, 2000. Disponível em:<
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001559&dd1=210fe> >. Acesso em: 25 ago. 2015.

CUNHA, Murilo Bastos da. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.13, n. 1, p. 2 – 17, 2008. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a02.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

CUNHA, Murilo Bastos da. Construindo o futuro: a biblioteca universitária brasileira em 2010. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71-89, 2000. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a8.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

DAVOK, Delsi Fries; CONTI, Daiana Lindaura. Fatores facilitadores da inteligência organizacional: o papel das unidades de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, v. 11, n. 2, 2013. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000012655&dd1=82c0f> >. Acesso em: 01 set. 2015.

DZIEKANIAK, Gisele Vasconcelos. A organização da informação e a comunicação científica: implicações para os profissionais e usuários da informação. **Em Questão: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS**, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 45-59, 2010. Disponível em:<<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000008958&dd1=e5d2c> > . Acesso em: 01 set. 2015.

FREE SOFTWARE FOUNDATION. Disponível em:<www.fsf.org>. Acesso em: 01 set. 2015.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes; LACRUZ, Maria del Carmen Augustín; DIAZ, Raquel Gomez. A situação atual da indexação nas tarefas bibliotecárias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 94-109, jan./abr. 2012. Disponível em:<
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011765&dd1=79e6f>> . Acesso em: 17 out. 2015

GROGAN, Denis. **A prática do serviço de referência**. Brasília: Briquet de Lemos/Livro, 2001. P.8.

GROSSI, Marcia Gorett Ribeiro; OLIVEIRA, Marlene de; SANTOS DE SOUZA, Welber Amaro. Software livre e projetos sociais - opções utilizadas como instrumento democratizador na sociedade da informação. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, v. 7, n. 1, p. 95-116, jul./dec.2009. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000007425&dd1=d1f62> >. Acesso em: 20 ago. 2015.

Krebs, Luciana Monteiro. **Sistema de recomendação para bibliotecas universitárias**. 2013. 1 arquivo. pdf: il. Disponível em:<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/78367/000899325.pdf?sequence=1>> . Acesso em: 10 nov. 2015.

HOLANDA, Cíntia; BRAZ, Márcia Ivo. Indexação automática de conteúdos na web: análise de sites de museus. **Biblionline**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 42-59, 2012. Disponível em:<
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011942&dd1=e72e0> > . Acesso em: 03 nov. 2015.

LANCASTEH, F. W. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de biblioteca à luz das inovações tecnológicas. **Revista Escola Biblioteconomia UFMG**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 7-27, jan./jun., 1994. Disponível em:<
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009375&dd1=157a5>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

LE COADIC, Yves. François. **A Ciência da Informação**. 2.ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos / Livros, 2004.

LIPOVETSKY, Gilles, SERROY, Jean. **A cultura-mundo: resposta a uma sociedade desorientada**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2011. 207 p.

MACEDO, Neusa Dias de; MODESTO, Fernando. Equivalências: do serviço de referência convencional a novos ambientes de redes digitais em bibliotecas. Parte I - Do Serviço De Referência Convencional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 38-54, jan./jun. 1999. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000002172&dd1=89d6c>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

MAIMONE, Giovana Deliberali; SILVEIRA, Naira Christofolletti; TÁLAMO, Maria de Fatima Gonçalves Moreira. Reflexões acerca das relações entre representação temática e descritiva, **Info. & Soc.**, João Pessoa, v. 21, n. 1, jan./abr. 2011. Disponível em:< <http://www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/7367/5596> >. Acesso em: 12 maio 2015.

MACIEL, Alba Costa; MENDONÇA, Marília Alvarenga Rocha. **Bibliotecas como organizações**. Rio de Janeiro: Interciência; Niterói: Intertexto, 2006. p. 27 - 39.

MANESS, Jack M. Teoria da biblioteca 2.0: web 2.0 e suas implicações para as bibliotecas. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 43-51, jan./abr. 2007. Disponível em:< <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/831/1464> >. Acesso em: 25 ago. 2015.

MANGUE, Manuel Valente; CRIVELLARI, Helena Maria Tarchi. Informatização e organização do trabalho em bibliotecas universitárias: estudo comparado entre Brasil, Moçambique e África do sul. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, n. esp., 1º sem. 2006. Disponível em:< <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2006v11nesp1p147/419> >. Acesso em: 20 ago. 2015.

MARCONDES, Carlos Henrique. Em busca de uma semântica do digital, ou? As they may think?. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 6, n. 2, 2012. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000012263&dd1=a7e0f> >. Acesso em: 17 out. 2015

MARCONDES, Carlos Henrique; MENDONÇA, Marília A.; CARVALHO, Suzana M. Serviços via web em bibliotecas universitárias brasileiras. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.11, n. 2, 2006. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003716&dd1=11bd9>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

MEY, Eliane Serrão Alves; SILVEIRA, Naira Christofolletti. **Catálogo no plural**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2009. p. 7.

MILANESI, Luiz A. **O que é Biblioteca**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

MILANESI, Luiz A. **Biblioteca**. Cotia: Ateliê Editorial, 2002.

MORAES, Maria Helena. Machado de. As tecnologias de informação e comunicação contribuindo para a disseminação da produção científica. **BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, Rio Grande, v. 26, n. 1, 2012. Disponível em: <
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000012607&dd1=0b997> >. Acesso em: 17 ago. 2015.

MORIGI, Valdir José; SILVA, Magali Lippert da. Paradigma tecnológico e representações sociais dos bibliotecários sobre seu perfil e suas práticas no contexto da sociedade da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 15, n. 1, p. 123-145, 2005. Disponível em: <
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003116&dd1=fcbd8> >. Acesso em: 17 ago. 2015.

NOVELLI, Valéria Aparecida Moreira; HOFFMANN, Wanda Aparecida Machado; GRACIOSO, Luciana de Souza. Mediação da Informação em Websites de Bibliotecas Universitárias Brasileiras: Referencial Teórico. **Informação & Informação**, Londrina, v. 16, n. 3, p. 142-166, 2011. Disponível em: <
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011853&dd1=aad08> >. Acesso em: 10 out. 2015.

OHIRA, Maria Lourdes Blatt; PRADO, Noêmia Schoffen. Bibliotecas virtuais e digitais: análise de artigos de periódicos brasileiros (1995/2000). **Ciência da Informação**, v. 31, n. 1, p. 61-74, jan./abr. 2002. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n1/a07v31n1>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

ORELO, Eliane Rodrigues Mota; CUNHA, Miriam Figueiredo Vieira da. O bibliotecário e a competência informacional. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 23, n. 1, 2013. Disponível em: <
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000013197&dd1=d335d> >. Acesso em: 01 set. 2015.

PARANHOS, Wanda Maria Maia da Rocha. Fragmentos metodológicos para projetos e execução de gestão informatizada de coleções de documentos e serviços em bibliotecas. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia**

e ciência da informação, p.14-32, 2004. Disponível em:<
<http://universitaria.p.redalyc.org/articulo.oa?id=14709904> >. Acesso em: 18 ago. 2015.

PESSOA, Patrícia; CUNHA, Murilo Bastos da. Perspectivas dos serviços de referência digital. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 17, n. 3, p. 69-82, set./dez. 2007. Disponível em:<
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000004782&dd1=61281>>. Acesso em: 10 out. 2015.

REZENDE, Ana Paula de. Centro de informações jurídica eletrônico e virtual. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 1, p. 51-60, jan./abr. 2000. Disponível em:<
<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a6>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

RIBEIRO, Rejane M. A tecnologia da informação e comunicação (tic): fator condicionante da inovação em bibliotecas universitárias. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, Campinas, v. 9, n. 2, p. 41-48, jan./jun. 2012. Disponível em: <
<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011680&dd1=5c5e4> >. Acesso em: 01 set. 2015.

ROBREDO, Jaime; CUNHA, Murilo Bastos. **Documentação de hoje e de amanhã: uma abordagem informatizada da biblioteconomia e sistemas de informação**. São Paulo: Global, 1994.

ROWLEY, Jennifer. **A biblioteca eletrônica**. Brasília: Brique de Lemos/Livros, 2002.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernandes; LUCIO, Maria del Pilar B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SÁNCHEZ GAMBOA, Silvio. Revolução informacional: pontos de vista para o debate sobre a sociedade da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 32-42, jan./abr. 1997. Disponível em:<<http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/viewFile/1591/1563>>. Acesso em: 30 ago. de 2015.

SANTOS, José Carlos Sales dos. Direitos autorais na internet: o caso do google books. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 5, n. 1, p. 19-26, jan./jun. 2011. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000010214&dd1=dfb69>> . Acesso em: 10 de nov. 2015.

SANTOS, Josiel Machado. O processo histórico evolutivo das bibliotecas da Antiguidade ao Renascimento. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. v.8, n.2, 2012. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000012591&dd1=2e5a4>>. Acesso em: 15 de ago. 2015.

SANTOS, Jussara Pereira; NEVES, Iara Conceição Bitencourt, JOB, Ivone. A estrutura da carreira em Biblioteconomia: contribuição à Classificação Brasileira de Ocupações. **Em Questão: Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da UFRGS**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, p. 41-61, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003357&dd1=dfb9a>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003224&dd1=04868>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

SIQUEIRA, Ivan Claudio Pereira. Mecanismos de busca na web: passado, presente e futuro. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 7, n. 2, 2013. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000013062&dd1=85fa7>>. Acesso em: 17 ago. 2015

SIQUEIRA, Jéssica Camara. Repensando o serviço de referência: a possibilidade virtual. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 4, n. 2, p. 116-130, ago./set. 2010. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000009085&dd1=a6641>>. Acesso em: 10 out. 2015

SOUZA, Francisco das Chagas de. A formação acadêmica de bibliotecários e cientistas da informação e sua visibilidade, identidade e reconhecimento social no Brasil. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 16, n. 1, p. 23-34, 2006. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000004164&dd1=f1fe7>>. Acesso em: 01 set. 2015.

TABOSA, Hamilton Rodrigues; PAES, Denyse Maria Borges. Ferramentas tecnológicas na representação descritiva de documentos: abordagem como conteúdo e como instrumentos. **Biblionline**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 78-85, 2012. Disponível em: <<http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000011948&dd1=065ff>>. Acesso em: 17 ago. 2015

TALAVERA IBARRA, Ana Maria. El bibliotecólogo electrónico: consideraciones en torno al servicio de referencia en la era digital. **Biblios: revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología**, Peru, n. 3, 17, p.2, jan./mar. 2000. Disponível em: <<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=283510>>. Acesso em: 10 abr. 2015.

TARAPANOFF, Kira. Planejamento Bibliotecário em busca da identidade. **Revista Biblioteconomia Brasília**, 15(2): 229-236, jul/dez. 1987. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000002548&dd1=080b7>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

TARAPANOFF, Kira. Inteligência organizacional e competitiva. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2001.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. O moderno profissional da informação: formação e perspectiva profissional. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 5, n. 9, p. 16-28, jun. 2000. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000001315&dd1=6ff37>>. Acesso em: 17 ago. 2015.

VALLS, Valéria Martím; VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos. A gestão da qualidade em serviços de informação no Brasil: uma revisão de literatura. **Perspectiva em Ciência da Informação**. Belo Horizonte, v.3, n.1, p.47-59, jan./jun.1998. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000003239&dd1=72e83>>. Acesso em: 17 ago. 2015

VIGNOLI, Richele Grengé; SOUTO, Diana Vilas Boas; CERVANTES, Brígida Maria Nogueira. Sistemas de organização do conhecimento com foco em ontologias e taxonomias. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 23, n. 1, 2013. Disponível em:< <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000013194&dd1=d7745> >. Acesso em: 10 out. 2015