

## Gestão das tecnologias nos serviços de informação em biblioteca digital

Technology management in digital library information services

Gestión de tecnologías en servicios de información en biblioteca digital

Recebido: 27/08/2022 | Revisado: 03/09/2022 | Aceito: 06/09/2022 | Publicado: 13/09/2022

**Valéria Rodrigues de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1868-8275>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Brasil

E-mail: [vpozzatti@ifes.edu.br](mailto:vpozzatti@ifes.edu.br)

**Paulo Willian Brunelli Viçosi**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4270-6293>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Brasil

E-mail: [willian.brunelli@ifes.edu.br](mailto:willian.brunelli@ifes.edu.br)

**Edmar Reis Thiengo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4423-4939>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Brasil

E-mail: [thiengo.thiengo@gmail.com](mailto:thiengo.thiengo@gmail.com)

**Maria do Carmo Freitas Nascimento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5847-3906>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Brasil

E-mail: [maria.nascimento@ifes.edu.br](mailto:maria.nascimento@ifes.edu.br)

### Resumo

A gestão de serviços de informação em biblioteca digital tem no seu diferencial a eliminação das barreiras físicas e temporais proporcionando, dessa forma, o rápido acesso a informação desejada. Viabilizada pelo uso das tecnologias de informação e comunicação e aliado às habilidades e competências informacionais dos bibliotecários, temas esses que foram aqui abordados, possibilitam ações que visem suprir as necessidades informacionais dos usuários. Partindo dessa premissa, de forma sucinta, o presente artigo trata-se de uma revisão narrativa, abrangendo livros e artigos científicos, esses publicados no Portal de Periódicos da Capes. Objetiva discorrer brevemente sobre a gestão de serviços de informação em biblioteca digital, embasado no referencial teórico adotado. Para subsidiar as abordagens propostas foi realizado um levantamento bibliográfico das obras que tratam das temáticas: biblioteca digital, tecnologias de informação e comunicação, habilidades e competências informacionais do bibliotecário e gestão de serviços em bibliotecas. Observa-se que, por meio da análise das diferentes definições a respeito da gestão de serviços em bibliotecas digitais, na literatura pesquisada os serviços oferecidos pela biblioteca digital não se limitam somente ao acesso e ao uso da informação, mas abarca todas as outras atividades de cunho gerencial e administrativo da biblioteca e de seus usuários.

**Palavras-chave:** Tecnologias de informação e comunicação; Biblioteca digital; Letramento informacional; Profissionais de gestão do conhecimento.

### Abstract

The management of information services in a digital library has in its differential the elimination of physical and temporal barriers, thus providing quick access to the desired information. Enabled by the use of information and communication technologies and combined with the information skills and competences of librarians, themes that were addressed here, enable actions that aim to meet the informational needs of users. Based on this premise, in a succinct way, this article is a narrative review, covering books and scientific articles, these published in the Portal de Periódicos da Capes. It aims to briefly discuss the management of information services in a digital library, based on the theoretical framework adopted. To support the proposed approaches, a bibliographic survey of the works that deal with the themes was carried out: digital library, information and communication technologies, information skills and competences of the librarian and management of services in libraries. It is observed that, through the analysis of the different definitions regarding the management of services in digital libraries, in the researched literature the services offered by the digital library are not limited only to the access and use of information, but encompasses all other activities of managerial and administrative nature of the library and its users.

**Keywords:** Information and communication technologies; Digital library; Information literacy; Knowledge management professionals.

### Resumen

La gestión de los servicios de información en una biblioteca digital tiene como diferencial la eliminación de barreras físicas y temporales, proporcionando así un rápido acceso a la información deseada. Habilitados por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y combinados con las habilidades y competencias de información de

los bibliotecarios, los temas que se abordaron aquí, posibilitan acciones que tienen como objetivo satisfacer las necesidades de información de los usuarios. Con base en esa premisa, de manera sucinta, este artículo es una revisión narrativa, que abarca libros y artículos científicos, estos publicados en el Portal de Periódicos da Capes. Tiene como objetivo discutir brevemente la gestión de los servicios de información en una biblioteca digital, a partir del marco teórico adoptado. Para sustentar los enfoques propuestos, se realizó un levantamiento bibliográfico de las obras que tratan los temas: biblioteca digital, tecnologías de la información y la comunicación, habilidades y competencias informacionales del bibliotecario y gestión de servicios en bibliotecas. Se observa que, a través del análisis de las diferentes definiciones sobre la gestión de servicios en bibliotecas digitales, en la literatura investigada los servicios que ofrece la biblioteca digital no se limitan solo al acceso y uso de la información, sino que engloba todas las demás actividades de naturaleza gerencial y administrativa de la biblioteca y sus usuarios.

**Palabras clave:** Tecnologías de la información y la comunicación; Librería digital; Alfabetización informacional; Profesionales de la gestión del conocimiento.

## 1. Introdução

As transformações advindas das tecnologias da informação e comunicação (TIC's), nas últimas décadas do século XX, ocasionaram mudanças nas estruturas das bibliotecas e, conseqüentemente, na gestão dos serviços que são prestados.

Os serviços de informação são responsáveis por movimentar as atividades informacionais de qualquer biblioteca, possibilitando sua divulgação e disponibilização, assim sendo, de acordo com Silva e Rados (2002) “as bibliotecas devem elaborar produtos e serviços com mais qualidade para poder disponibilizar informações precisas aos seus usuários”.

Em decorrência disso, novos serviços foram criados e os já existentes foram aperfeiçoados a essa nova realidade, para atender as demandas da sociedade, principalmente devido à crescente produção de informações, pois “essas mudanças afetam a oferta e a demanda dos serviços de informação provocando, geralmente, demanda por mais informação e por informação de melhor qualidade”. (Almeida, 2000).

Várias são as mídias e suportes nos quais as informações podem ser armazenadas e disponibilizadas e uma delas é a biblioteca digital, que colabora para a rápida disseminação da informação, por fornecer um serviço diferenciado de acesso às informações em escala universal. Portanto, de acordo com Sayão et al., (2005), “tornam-se, desse modo, um instrumento poderoso de distribuição, cooperação e acesso ao conhecimento, atendendo e podendo servir de foco agregador a uma comunidade segmentada, distribuída geograficamente”. Kuramoto (2006), define biblioteca digital:

como sendo um conjunto de serviços apoiados por uma coleção de objetos informacionais que suporta usuários interessados nesses objetos, assim como organiza e preserva esses objetos disponíveis direta ou indiretamente por meio eletrônico ou digital. A biblioteca digital não é meramente equivalente a uma coleção digitalizada com ferramentas de gestão de informação. Trata-se, também, de uma série de atividades que integram coleções, serviços e pessoas em suporte do completo ciclo de criação, disseminação, uso e preservação de dados, informação e conhecimento.

Nesse contexto, novas habilidades e competências são necessárias ao profissional bibliotecário que, além de ter conhecimento técnico exigido pela profissão necessita, também, acompanhar essas mudanças para que possa desenvolver e disseminar essas novas atividades no seu fazer biblioteconômico, pois “se antes a atividade do bibliotecário podia ficar restrita aos limites físicos de uma biblioteca e de uma coleção, agora o uso difundido da tecnologia a serviço da informação transpõe barreiras físicas e institucionais”. (Madureira & Vilarinho, 2010).

## 2. Metodologia

A metodologia utilizada é de cunho exploratório, que na visão de Appolinário, (2007) “tem por objetivo aumentar a compreensão de um fenômeno ainda pouco conhecido, ou de um problema de pesquisa ainda não perfeitamente delineado”.

Conforme descreve Sedano (2014, p. 78):

Ler significa conhecer, nomear, escolher, desenredar, interpretar. Ler significa diferenciar entre as ideias defendidas pelo autor, pelo texto lido, as mais pertinentes, significativas e sugestivas para cada leitor. Por meio da leitura podemos aumentar e aprofundar conhecimentos sobre determinado campo cultural ou científico, ampliar nosso vocabulário pessoal e, em consequência, interferir na reflexão e construção do discurso. (2014, p. 78).

Também corresponde a uma revisão de variadas fontes de informação disponibilizadas para uso possibilitando, segundo Gil (2002, p. 41), “[...] proporcionar maior familiaridade com o problema”.

Para subsidiar as abordagens propostas foi realizado um levantamento bibliográfico, no período de 2000 a 2020, no formato impresso e online, sendo esse no Portal de Periódicos da Capes, das obras que tratam dos descritores: biblioteca digital, tecnologias de informação e comunicação, habilidades e competências informacionais do bibliotecário e gestão de serviços em bibliotecas, nos quais foram observados os apontamentos de Almeida (2000), Villalobos et al., (2002), Silva & Rados (2002), Appolinário (2007), Borges (2007), Cunha (1999), Gil (2018), Gonçalves (2020), Kuramoto (2006), Lancaster (2004), Levacov (1997), Madureira & Vilarinho (2010), Marchiori (1997), Oliveira (2010), Reis & Blattmann (2014), Sayão (2008), Tammaro (2008), Rossi & Pinto (2014).

Optou-se por adotar a recomendação de Gil (2018, p. 60), que descreve que “a seleção dos documentos a serem analisados, é realizada geralmente por amostragem aleatória para garantir que a amostra seja representativa do universo estudado”.

### **3. Evoluções Tecnológicas no Contexto da Biblioteca**

É perceptível a crescente incorporação de novos processos informacionais às bibliotecas, isso devido à explosão permanente dos processos de mudança e com a constante inovação tecnológica. Tais mudanças também atingem as bibliotecas, que colaboram com a educação e possibilitam acesso às diferentes fontes de informação”. (Silva & Rados, 2002).

A tecnologia digital produziu profundas mudanças no conceito de biblioteca, devido às grandes transformações sociais, culturais e tecnológicas pelas quais a humanidade tem passado, fazendo com que as bibliotecas sejam adequadas a essa realidade, para atender às novas demandas da sociedade, principalmente devido à crescente produção de informações.

“O advento científico e tecnológico promoveu uma verdadeira revolução na estrutura organizacional das bibliotecas. A liberdade e a facilidade de acesso à informação permitiram o rompimento das barreiras físicas, culturais, econômicas e geográficas que, anteriormente, funcionavam como uma espécie de bloqueio na busca do conhecimento”. (Oliveira, 2010).

Segundo Gonçalves (2020, p. 8) “entende-se que as leituras realizadas sobre o uso de novas tecnologias na Educação, levam ao desenvolvimento de várias competências. A compreensão histórica da educação, identificando as práticas educacionais ao longo do tempo, reconhecendo as diferentes concepções de tecnologias, refletindo a acerca das suas relações com Educação”. E diante desse novo contexto os profissionais bibliotecários Cunha, (2008) destaca que:

[...] receberam de bom grado a tecnologia, que possibilitou fazer as coisas de uma maneira mais fácil e rápida. Nos últimos tempos, a partir da década de 1990, com o crescente domínio da tecnologia de informação, esses profissionais iniciaram um refinamento dos procedimentos automatizados. Agora, com a biblioteca digital, a atual revolução tecnológica apresenta novas oportunidades de mudança.

E também há outros autores que coadunam com essa proposição, como Silva e Tomáel (2004), quando afirmaram que “os profissionais da informação, hoje, devem considerar que os recursos eletrônicos cada vez mais conquistarão espaço e são o que de melhor já se criou para o tratamento e recuperação da informação, seja dentro e quatro paredes ou um espaço sem fronteiras”.

Com o surgimento constante de novos suportes armazenadores e disseminadores de informação, que propiciam

agilidade, facilidade e liberdade de acesso à informação, sem que haja barreiras físicas ou temporais e ainda oferecendo comodidade via acesso online, a biblioteca digital se apresenta como uma alternativa, no que concerne a prestação de serviços. De acordo com Sayão (2008b),

As bibliotecas digitais cumprem a utopia ancestral das bibliotecas totais integrando globalmente repositórios multilíngües e multiculturais de dados, informações e conhecimento de toda natureza, dirigido a um universo de usuários igualmente diversificado, sem que para isso os seus recursos informacionais estejam guardados em um único lugar e sem os limites do tempo e do espaço.

Diante do exposto infere-se por biblioteca digital o local no qual os itens informacionais são armazenados para posterior disponibilização na íntegra, proporcionando rapidez de acesso, facilidade no manuseio, compartilhamento e impressão dos mesmos contribuindo, dessa forma, para a preservação do documento original.

Para Kuramoto (2006) “o termo bibliotecas digitais designa uma aplicação envolvendo o registro e a disseminação de informações referenciais, assim como conteúdos em texto integral em meio digital”.

Segundo Marchiori (1997) a “Biblioteca Digital difere das demais, pois a informação que ela contém existe apenas na forma digital, podendo residir em meios diferentes de armazenagem, como as memórias eletrônicas”, utiliza recursos tecnológicos e eletrônicos para capturar, armazenar e disponibilizar a informação na íntegra seja na forma local ou remota, entretanto, alerta Silva (2006), “qualquer programa de educação para bibliotecas digitais deve considerar não só as mudanças tecnológicas, mas, principalmente, as tendências que essas mudanças provocam no mercado da informação”.

#### **4. A Gestão de Serviços de Informação em Bibliotecas Digitais**

De acordo com Tamaro (2008) “os serviços de informação prestados aos usuários são entendidos como toda assistência que lhe é prestada a fim de suprir suas necessidades”, e o autor complementa dizendo que:

[...] o serviço da biblioteca digital não está limitado ao acesso da informação e ao seu uso. Um sistema de gestão da biblioteca digital abrange outras funções como a gestão do fluxo de todas as atividades administrativas, gerenciais, econômicas e de preservação que são necessárias para a biblioteca digital, além da gestão de todos os atores envolvidos [...].

Para Rozados (2004) “a literatura na área passa a denominar serviço de informação todo processo de auxílio ao leitor na busca da informação ou na satisfação de suas necessidades de informação” e ainda enfatiza que “a função de um serviço de informação é assegurar que qualquer informação requerida por um membro da comunidade de usuários esteja à disposição, dentro do possível, quando for solicitada”.

Pela forma como são disponibilizados e por sua natureza, esses serviços podem ser considerados como intangíveis, já que devido a sua inexistência física não há como mensurá-lo sendo o usuário responsável, direta e indiretamente, pela avaliação que faz da utilização desse serviço, de modo que:

O usuário vivencia o serviço que lhe é prestado e o avalia de acordo com as suas crenças, valores e expectativas. O usuário é, portanto, considerado como o elemento que dispara a atividade inerente ao serviço, podendo assumir uma participação passiva, mas também como co-participante do serviço ou produto de informação. Independentemente de como se dá esta participação, o usuário é parte integrante do processo de produção do serviço solicitado por ele mesmo. (Borges, 2007).

Silva e Rados (2002), pontuam que “os componentes intangíveis estão diretamente equiparados com o relacionamento do pessoal da biblioteca com os clientes”, e complementam enumerando como sendo três os componentes que descrevem

como intangíveis: “a amabilidade, a cordialidade e cooperação”.

Em relação a tipologia dos serviços, são relacionados dois distintos: os serviços de atendimento à demanda, que são aqueles realizados por solicitação específica do usuário, como os levantamentos bibliográficos, orientação às pesquisas, orientação para normalização de trabalhos acadêmicos e os serviços de antecipação à demanda, que são os executados previamente à solicitação dos usuários tais como: a emissão de boletins bibliográficos, no qual constam as novas obras incluídas no acervo, a disseminação seletiva da informação e os relatórios de obras de maior circulação em um determinado período. Mencionado por Lancaster (2004), os serviços prestados ao público podem ser divididos em dois grupos:

[...] serviços ‘sob demanda’ e serviços de ‘notificação’. Os primeiros podem ser considerados serviços passivos, no sentido de que respondem a demandas, mas não as provocam. Os serviços de notificação, por outro lado, são mais dinâmicos: são planejados para informar as pessoas sobre publicações e outras fontes de informação que lhes interessem potencialmente. Os serviços sob demanda, por seu turno, podem ser divididos em dois grandes grupos: serviços que fornecem documentos e serviços de recuperação, ou mais corretamente, serviços de disseminação de informações.

Nessa perspectiva, é possível perceber que os serviços disponibilizados pela biblioteca digital são uma evolução dos mesmos já prestados pela biblioteca tradicional e devem ir ao encontro das necessidades dos usuários, já que estes serviços são de acesso remoto e provavelmente, poderão ser utilizados por um número maior de usuários, haja vista a facilidade de acesso informacional, em virtude de não haver deslocamentos físicos ou temporais que possam ser um entrave para o seu acesso.

Ainda nessa mesma temática, e de acordo com Levacov, (1997, grifo do autor) podemos afirmar que:

uma das primeiras coisas que mudam, quando se comparam as características de uma biblioteca concreta com uma virtual é que, graças às tecnologias das telecomunicações em rede, onde o documento reside não é mais importante. O conceito de “lugar” torna-se secundário, tanto para bibliotecários quanto para usuários. O que é importante passa a ser o “acesso” e, com frequência, a ‘confiabilidade’ da informação.

Na visão de Tammaro (2008), existe uma diversidade de serviços prestados pela biblioteca digital, tais como:

Busca rápida de informações;

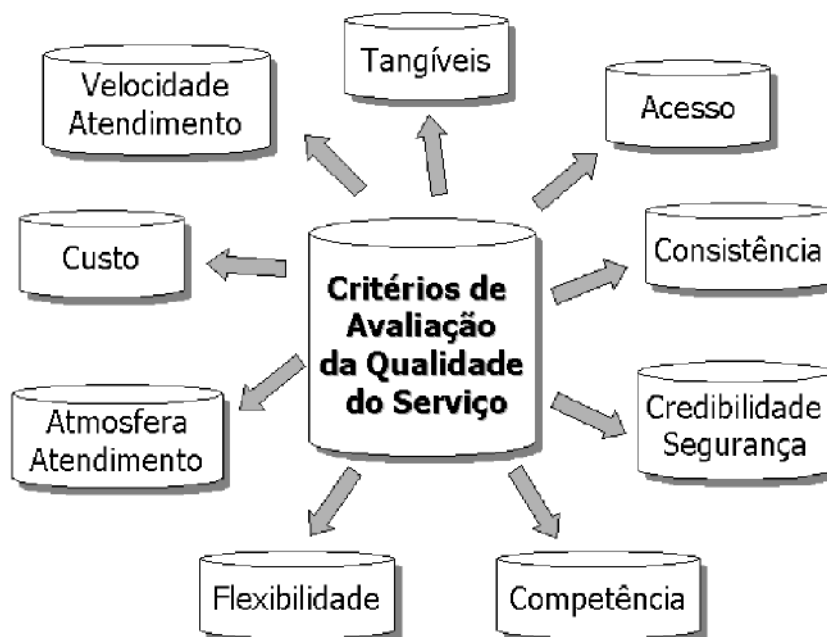
- Acesso remoto ao catálogo da biblioteca e todas as suas informações atualizadas e também a possibilidade de obter na íntegra a informação desejada;
- Melhoramento da pesquisa;
- Maior flexibilidade na prestação dos serviços.

E mais alguns potenciais básicos necessários à biblioteca digital são complementados por Cunha (1997):

- Redução das limitações de tempo e lugar;
- A criação e uso de formatos interligados para a representação de dados, informação e conhecimento;
- Manutenção de novas formas de colaboração grupal na criação e uso da informação e
- Possibilidade de personalização da informação.

De acordo com Gianesi (1996, apud Silva & Rados 2002), há “um conjunto de critérios que avaliam um determinado serviço, resumindo-se assim em nove itens”, aqui apenas mencionados, conforme consta na Figura 1.

**Figura 1.** Critérios de avaliação da qualidade em serviços.



Fonte: Silva & Rados (2002).

Dessa forma, analisaremos cada critério de avaliação da qualidade em serviço, que podem ser descritos conforme seguem:

- Acesso: é avaliado de acordo com o horário de funcionamento do setor;
- Atmosfera atendimento: pela forma que os funcionários atendem individualmente os usuários;
- Competência: é relacionado ao conhecimento e as aptidões técnicas que visam corresponder às expectativas dos frequentadores;
- Consistência: garantia do desenvolvimento das atividades realizadas no prazo previsto.
- Credibilidade e segurança: definido de acordo com a confiança e credibilidade nas informações disponibilizadas;
- Custo: disponibilidade de verba para manutenção do espaço;
- Flexibilidade: estabelecido pela habilidade de adaptar as necessidades temporais;
- Tangíveis: aspectos relacionados aos equipamentos e mobiliários disponíveis para uso;
- Velocidade de atendimento: capacidade de atender com eficiência e eficácia às solicitações dos usuários.

Para o gerenciamento dos serviços de informação de bibliotecas, Reis e Blattmann (2004) apontam que é preciso estabelecer uma cultura organizacional adequada para incrementar técnicas de planejamento estratégico, gerencial e operacional para entender as causas, os impactos, as características, as consequências e as dimensões que envolvem o processo.

Diante disso compete aos bibliotecários saber identificar quais são as fontes mais relevantes, e isso implica na adoção de critérios de seleção dos conteúdos a serem disponibilizados visando manter a credibilidade do serviço, sua disponibilidade, a integridade e a autenticidade entre outros itens.

Visando a disponibilização da informação aos usuários, sejam eles presenciais ou remotos, na biblioteca tradicional ou digital, há uma série de procedimentos a serem realizados previamente à disponibilização do material informacional, sejam eles de cunho mecânico, tais como conferência, magnetização, carimbos, etiquetagem até os “requisitos técnicos de importação, transmissão, organização, indexação, armazenamento, proteção e segurança, localização, recuperação,



visualização, impressão e preservação documental em um sistema de documentos para criação e manutenção de bibliotecas digitais”. (Reis & Blattmann, 2004).

## **5. Habilidades e Competências Informacionais dos Bibliotecários**

Percebe-se que há uma mudança de paradigma em relação ao cotidiano bibliotecário, com a utilização das mídias tecnológicas e também no que concerne ao espaço físico de atuação desse profissional, nesse sentido, “os profissionais precisam de capacitação contínua para estarem aptos à prestação de serviços de informação, acompanhado as mudanças tecnológicas e necessidades dos usuários.” (Rossi et al., 2004).

No contexto atual, onde o suporte papel não é mais o único meio utilizado para a armazenagem e disponibilização da informação, o meio eletrônico passou a ser mais um recurso de grande importância, por promover a democratização do acesso à informação proporcionando, com isso, a autonomia da aprendizagem, estimulando a capacidade de internalização e exteriorização da informação por parte do usuário.

Diante do exposto, segundo Villalobos et al., (2002) “as atividades de coletar, tratar e armazenar informações passaram a ser atividade-meio, enquanto a disseminação das informações arroladas no acervo bibliográfico passou a ser atividades-fim das bibliotecas de qualquer natureza”.

Diante de tantas mudanças que conduzem às atividades de armazenamento e disponibilização da informação:

O profissional desta área se encontra, na atualidade, como se estivesse em um ponto no presente entre o passado e o futuro. Convive com tarefas e técnicas tradicionais de sua profissão, mas precisa atravessar para outra realidade, para a qual estão indo seus clientes, e aprender a conviver com o novo e inusitado, em constante renovação da novidade. (Sayão, 2005).

As tradicionais atividades desenvolvidas pelo bibliotecário precisam ser agregadas às tecnologias de informação e comunicação, mas para tanto, faz-se necessário que esse se mantenha atualizado, sobre o avanço das novas mídias digitais que têm sido disponibilizadas de forma exponencial.

Soma-se a isso, também, a real necessidade de que esse profissional busque a capacitação contínua, visando incorporar às suas atividades um novo fazer bibliotecário, empenhando-se em adquirir novas habilidades e competências, com as quais poderá ofertar serviços informacionais de melhor qualidade aos seus usuários.

Diante do exposto é possível perceber que há também uma exigência maior no perfil desejado aos profissionais bibliotecários a considerar, maiores habilidades e competências para a utilização dos suportes tecnológicos. Pois de acordo com Oliveira, (2010), “as tecnologias disponíveis estão a exigir a formação, a capacitação e a qualificação de profissionais que possam efetivamente dominar o conhecimento, desenvolver habilidades e competências, de modo a fazer frente às demandas que irão alavancar o desenvolvimento social”.

Nesse sentido, manter-se atualizado implica também em necessidade de constante educação continuada, pois os processos informacionais mudam seguindo as tendências da cadeia produtiva de informações fazendo com que, “[...] o bibliotecário, no entanto, responsável em grande parte pela coleta, controle, armazenamento e disseminação deste conhecimento tem de capacitar-se, habilitando-se a operar os recursos da informação emergentes, manipular fontes eletrônicas de informação e buscar, remotamente, a informação”. (Villalobos et al., (2002).

Faz-se necessário acompanhar essas evoluções, que propiciam o rápido acesso a informação em tempo real, além dos limites físicos das bibliotecas, pois para Silva (2006) este “é o momento de redefinições, reinvenções e reposicionamento do profissional e das chamadas bibliotecas digitais”. Corroborando com Borges, (2007):

[...] fica evidente que, para cumprir as suas funções, a gestão dos serviços e produtos de informação deve contar com pessoal especializado na busca da informação, com fontes relevantes e com políticas que facilitem, ao usuário, o acesso à informação. Dada a variedade das atividades voltadas para o trato da informação, é necessário que o profissional esteja preparado para enfrentar os desafios que se colocam a ele.

## 6. Considerações Finais

Observa-se que, por meio da análise das diferentes definições a respeito da gestão de serviços em bibliotecas digitais, na literatura pesquisada os serviços oferecidos pela biblioteca digital não se limitam somente ao acesso e ao uso da informação, mas abarca todas as outras atividades de cunho gerencial e administrativo da biblioteca e de seus usuários.

Vale ressaltar que, com a facilidade de aquisição dos computadores e o surgimento das tecnologias de informação e comunicação, a partir da década de 1980, os serviços e processos biblioteconômicos foram evoluindo e, diante disso, a biblioteca tradicional ampliou seus serviços visando sua adequação às demandas atuais desse novo cenário e, ainda, atender de forma mais eficiente os seus usuários, expandindo as formas de acesso informacional, possibilitando a criação de bibliotecas digitais como alternativa para disseminar a informação sem que, para isso, haja barreiras físicas ou temporais.

No que tange às habilidades e competências informacionais foi possível constatar que, é indispensável que o profissional bibliotecário invista, permanentemente, em educação continuada, de modo que possa acompanhar a contínua evolução tecnológica, adquirindo novas habilidades e competências necessárias para a utilização dos suportes tecnológicos, de forma que possa rever práticas inerentes a sua atuação e inovar, viabilizando a oferta um serviço de melhor qualidade aos usuários. Para tanto, recomenda-se que as instituições invistam em pesquisas que possam identificar qual o nível de capacitação e tecnologias que estão sendo adotadas no âmbito da biblioteca em que atuam. Espera-se que este estudo venha a subsidiar futuras investigações sobre as práticas dos bibliotecários e suas habilidades, relacionadas à gestão informacional e tecnologias utilizadas.

## Referências

- Almeida, M. C. B. (2000). *Planejamento de bibliotecas e serviços de informação*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Appolinário, F. (2007). *Dicionário de metodologia científica*. São Paulo: Atlas.
- Borges, M. E. N. (2007). O Essencial para a Gestão de Serviços e Produtos de Informação. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, 5(1), 115-128.
- Cunha, M. B. (1997). Biblioteca Digital: Bibliografia Internacional Anotada. *Ciência da Informação*, Brasília, 26(2), 195-213.
- Cunha, M. B. (2008). Das Bibliotecas Convencionais às Digitais. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, 13(1), jan. 2008.
- Gonçalves, R. M. (2020). O uso das novas tecnologias de comunicação favorecendo a aprendizagem do ensino de ciências no ensino fundamental anos iniciais. *Research, Society and Development*, 9(2), 1-17.
- Gil, A. C. (2022). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2018). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 6. ed. São Paulo: Atlas. Recurso eletrônico. Minha Biblioteca.
- Kuramoto, H. (2006). Ferramentas de software livre para bibliotecas digitais. In: MARCONDES, Carlos H. et al. (Orgs.) *Bibliotecas digitais: saberes e práticas*. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 147-164.
- Lancaster, F. W. (2004). *Avaliação de serviços de bibliotecas*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Levacov, M. (1997). Bibliotecas Virtuais: (R)evolução? *Ciência da Informação*, Brasília, 26(2).
- Madureira, H. O. & Vilarinho, L. R. G. (2010). A Formação do Bibliotecário para Atuar em Bibliotecas Digitais: Uma Questão a Aprofundar. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, 15(3), 87-106.
- Marchiori, P. Z. (1997). "Ciberteca" ou Biblioteca Virtual: Uma Perspectiva de Gerenciamento de Recursos de Informação. *Ciência da Informação*, Brasília, 26(2).



- Sayão, L.; Kuramoto, H.; Toutain, L. B. & Marcondes, C. (2005). *Bibliotecas digitais: saberes e práticas*. 2. ed. Salvador: EDUFBA.
- Oliveira, C. S. A. (2010). *Trajectoria histórica, evolução e mudanças da biblioteca "Nilo Peçanha" do Instituto Federal do Espírito Santo*. [Dissertação Mestrado Universidad Americana, Assunção].
- Reis, M. M. D. O. & Blattmann, U. (2004). Gestão de Processos em Bibliotecas. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Campinas, 1(2), 1-17.
- Rossi, T.; Costa, M. D. & Pinto, A. L. (2014). Competências Requeridas aos Bibliotecários na Prestação de Serviços de Informação em Bibliotecas Universitárias. *Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, Florianópolis, 19(1), 111-123.
- Rozados, H. B. (2004). *Indicadores como ferramenta para a gestão de serviços de informação tecnológica*. [Tese Doutorado em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul].
- Sayão, L. F. (2008a). Afinal, o que é Biblioteca Digital? *Revista USP*, São Paulo, 80.
- Sayão, L. F. (2008b). Bibliotecas Digitais e suas Utopias. *Ponto de Acesso*, Bahia, 2(2).
- Sedano, L. (2014). Ciências e leitura: um encontro possível. In: Carvalho, A. M. P. de (Org.). *Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula*. São Paulo: Cengage learning, p. 77-92.
- Silva, C. C. M. D. S. & Rados, G. J. V. (2002). Gestão de Serviços em Bibliotecas: Melhoria com Foco no Cliente. *Rev. ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina*, 7(1).
- Tammaro, A. M. & Salarelli, A. (2008). *A biblioteca digital*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Villalobos, A. P.; Teixeira, M. D. G. A. & Barbosa, M. L. A. (2002). Práticas de EAD na biblioteca: uma perspectiva de ampliação do acesso à informação. In: Jambeiro, O. & Ramos, F. (Orgs.). *Internet e educação a distância*. Salvador: EDUFBA.