

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

Verônica Augusta da Silva

COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS:

Qualificações do bibliotecário na gestão de acervos

Porto Alegre

2018

Verônica Augusta da Silva

COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS:

Qualificações do bibliotecário na gestão de acervos

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

Orientadora: Profa. Dra. Sônia Elisa Caregnato.

Coorientador: Gonzalo Rubén Alvarez.

Porto Alegre

2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Prof. Dr. Rui Vicente Oppermann

Vice-Reitora: Profa. Dra. Jane Fraga Tutikian

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Profa. Dra. Karla Maria Müller

Vice-Diretora: Profa. Dra. Ilza Maria Tourinho Girardi

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO

Chefe: Profa. Dra. Jeniffer Alves Cuty

Chefe-Substituta: Profa. Dra. Eliane Lourdes da Silva Moro

COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Coordenadora: Profa. Dra. Rita do Carmo Ferreira Laipelt

Vice-Coordenador: Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Júnior

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586c SILVA, Verônica Augusta da

Competências tecnológicas: qualificações do bibliotecário na gestão de acervos / Verônica Augusta da Silva. -- 2018.

98 f.: il. color.

Orientadora: Sônia Elisa Caregnato

Coorientador: Gonzalo Rubén Alvarez

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia, Porto Alegre, 2018.

1. Competências tecnológicas. 2. Acervo digital. 3. Diretrizes. 4. Capacitação. 5. Tecnologia. I. Caregnato, Sônia Elisa. II. Alvarez, Gonzalo Rubén. III. Título.

Catálogo: Verônica Augusta da Silva

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação

Departamento de Ciências da Informação

Rua Ramiro Barcelos, 2705, Bairro Santana

Porto Alegre/RS – CEP 90035-007

Telefone: 51 3308 5067

Email: fabico@ufrgs.br

Verônica Augusta da Silva

**COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS: QUALIFICAÇÕES DO BIBLIOTECÁRIO NA
GESTÃO DE ACERVOS DIGITAIS**

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

Aprovada em _____ de _____ de 2018.

Banca Examinadora

Profa. Dra. Sônia Elisa Caregnato - Orientadora

UFRGS

Prof. Gonzalo Rubén Alvarez - Coorientador

UFRGS

Prof. Dr. Rene Faustino Gabriel Junior - Examinador

UFRGS

Bibliotecário Maurício de Vargas Corrêa - Examinador

UFRGS

AGRADECIMENTOS

Família é o nosso conjunto de laços mais amado e sincero, e é justamente a ela que sou grata, pelo apoio, incentivo, pelos puxões de orelha e por ser sempre meu porto seguro. O refúgio dos meus dias ruins, onde eu corro para ouvir um “vai ficar tudo bem”, ao mesmo tempo que recebo aquele abraço acolhedor. Sem a proteção dela eu não teria chegado até aqui.

Também agradeço pelas amizades que conquistei e por aquelas que perduram até hoje, pois foram os meus amigos que tornaram meus dias mais leves, que compartilharam dos melhores momentos da minha vida, que restauraram meu sorriso em dias vazios, e que engrandeceram minha alma de afeto.

E sou grata ao Pai do céu por ter me desafiado a um novo caminho de conquistas e de lutas, por ter me mostrado que nada acontece em vão, e que são de momentos difíceis que se tira a lição. Me ensinado que a felicidade aparece para aqueles que choram, para aqueles que se machucam, para aqueles que buscam e tentam sempre, e para aqueles que reconhecem a importância das pessoas que estão em suas vidas.

"Cada livro, cada volume que você vê, tem alma. A alma de quem o escreveu, e a alma dos que o leram, que viveram e sonharam com ele. Cada vez que um livro troca de mãos, cada vez que alguém passa os olhos pelas suas páginas, seu espírito cresce e a pessoa se fortalece."

"Ergui o olhar para a imensidão do labirinto.

- Como se escolhe só um livro entre tantos?

Isaac encolheu os ombros.

- Há quem prefira acreditar que é o livro que escolhe a nós... O destino, por assim dizer."

(Carlos Ruiz Zafón)

RESUMO

Procura apresentar de que maneira as competências tecnológicas empregadas pelos bibliotecários influenciam na gestão de acervos, evidenciando a importância de deter esse tipo de competência em ambientes informacionais. Por meio da entrevista e utilizando o método qualitativo, a pesquisa apresenta o desenvolvimento das competências tecnológicas em três tipos diferentes de ambiente: jurídico, universitário e escolar, tendo como referência duas bibliotecas e uma plataforma de livros, onde se destacam três bibliotecárias que visualizaram a necessidade de se aprimorar nos conhecimentos tecnológico. O estudo procura compreender que independentemente do local, a tecnologia se faz presente e útil, tornando fundamental a apropriação de habilidades profissionais que agreguem autonomia e eficácia no serviço prestado. Através de perguntas abertas que permitem resposta valoradas em uma escala de nível de importância e satisfação, é verificado o valor atribuído pelos bibliotecários competentes em uma área que até então era dominada por técnicos e engenheiros da tecnologia da informação (TI). O trabalho apresenta um contexto de mudanças, que no país parece ser recente, mas que internacionalmente já é construído desde a base curricular acadêmica. Nessa vertente, a busca por informações a respeito de práticas e saberes tecnológicos, trouxe declarações de conhecimento e habilidades desenvolvidas por organizações profissionais relevantes, que estabelecem padrões e normas acerca da gestão do bibliotecário, geralmente listando ou agrupando séries de competências, conhecimentos, habilidades e comportamentos, que definem e contribuem para o desempenho profissional. Assim, a pesquisa vem para agregar relevância ao campo biblioteconômico e focar no crescimento informacional e tecnológico, sendo que é por meio de mecanismos digitais que uma biblioteca ou uma plataforma de livros muda todo o ciclo documental, podendo ser percebido no processamento automático da informação em grande velocidade, no registro e armazenamento de dados a baixo custo, no acesso a informação à distância, na avaliação e monitoramento do uso de dados, bem como nas atitudes gerenciais e comportamentais voltadas para a inovação. Novas visões e práticas de liderança no ambiente digital são indispensáveis e, por isso, os bibliotecários carecem compreender os conceitos e as filosofias de gerenciamento que impulsionam a capacidade e familiaridade para trabalhar com sofisticados softwares, a fim de processar dado e disponibilizá-los aos usuários.

Palavras-chave: Competências Tecnológicas. Gerenciamento Digital. Bibliotecas. Plataforma de Leitura. Tecnologia da Informação e Comunicação. Softwares. Diretrizes. Bibliotecários.

ABSTRACT

The project presents how the technological competencies applied by librarians influence the management of collections, evidencing the importance of holding this type of competence in informational environments. Through interview and by using the qualitative method, the research presents the development of technological skills in three different types of environment: legal, university and school, having as reference two libraries and a books platform, three librarians, in which who have visualized the technological skills need are stood out. The study seeks to understand that regardless of location, technology is present and useful, making fundamental the appropriation of professional skills that add autonomy and effectiveness in the service provided. By the use of a scale of importance and satisfaction level, and of the open questions is verified the value and the difference that makes a competent professional in an area that was then dominated by IT technicians and engineers. The job has a new era of change, that in the Brazil seems to be recent, but that is already built internationally from the academic curriculum. In this strand, the search for information on practices and knowledge, brought statements of knowledge and ability developed by relevant professional organizations, where they establish standards and norms about librarian management, generally listing or grouping series of skills, knowledge, ability and behaviors that define and contribute to professional performance. So, the research comes to add relevance to the field of librarianship and to focus on informational and technological growth, since it that is through digital mechanisms that a library or a book platform changes the whole documentary cycle, it can be perceived in the automatic processing of information at high speed, in the recording and storage of data at low cost, in the access to information at a distance, in the evaluation and monitoring of the data use, as well as in managerial and behavioral attitudes towards innovation. New views and practices of computational leadership are indispensable and, therefore, librarians need to understand the concepts and philosophies management tools that boost the ability and familiarity to work with sophisticated software, in order to process data and make it available to users.

Keywords: Technological Competencies. Digital Management. Libraries. Reading Platform. Information Technology. Softwares. Guidelines. Librarians.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AALL	American Association of Law Libraries
AASL	American Association of School Librarians
ALA	American Library Association
ACRL	Association of College and Research Libraries
ALIA	Australian Library and Information Association
CARL	Canadian Association of Research Libraries
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
FLICC	Competencies for Federal Librarians
ICBS	Instituto de Ciências Básicas da Saúde
LIBER	Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
TRF4	Tribunal Regional da 4ª Região
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de projetar e desenvolver mecanismos tecnológicos	52
Quadro 2 – Nível de importância e de satisfação atribuídos ao conhecimento sobre gerenciamento de sistemas	53
Quadro 3 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à manipulação de documentos online	55
Quadro 4 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de criar políticas de preservação	56
Quadro 5 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de selecionar novas tendências tecnológicas	59
Quadro 6 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de avaliar recursos eletrônicos	59
Quadro 7 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade em compreender o design de bases de dados	63
Quadro 8 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de compreender a manutenção de redes	64
Quadro 9 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de aplicar treinamento tecnológico	68
Quadro 10 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de se comunicar com a TI	68

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 JUSTIFICATIVA.....	15
1.2 PROBLEMA.....	17
1.3 OBJETIVOS.....	17
1.3.1 Objetivo geral.....	17
1.3.2 Objetivo específico.....	17
2 O CONTEXTO TECNOLÓGICO.....	18
2.1 CONCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA.....	22
2.2 FORMAÇÕES, APRENDIZAGEM E CAPACITAÇÕES.....	27
2.3 INFORMAÇÃO JURÍDICA, ACADÊMICA E ESCOLAR EM AMBIENTES INFORMACIONAIS	31
3 METODOLOGIA.....	35
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	35
3.2 SUJEITO DO ESTUDO.....	37
3.3 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS.....	37
3.4 ANÁLISE DE DADOS.....	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	40
4.1 COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS: VISÃO DE ÓRGÃOS PROFISSIONAIS..	40
4.2 COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS: VISÃO DOS BIBLIOTECÁRIOS.....	51
4.3 APLICAÇÕES E EFEITOS.....	73
4.4 APERFEIÇOAMENTO DAS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS.....	77
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	83
REFERÊNCIAS.....	85
APÊNDICE A - Roteiro de entrevista.....	94
ANEXO A - Autorização de entrevista.....	98

1 INTRODUÇÃO

A contínua evolução do conhecimento científico, tecnológico, econômico e social desde tempos remotos até a contemporaneidade provocou célebres mudanças e transformações no que diz respeito ao acesso à informação. Esta, por sua vez, utilizou-se de diversos suportes que vão desde a imprensa, de Gutenberg, até os da era digital, de forma a possibilitar qualidade de raciocínio e apreensão do conhecimento por cada indivíduo.

A consciência humana, em sua evolução por séculos, encontrou diferentes formas de registro, pois adquiriu a capacidade de reter, compreender e representar características pessoais e aspectos sociais. Desde épocas remotas, através de desenhos rupestres, passando pelo surgimento da escrita, até a expansão da era digital, a sociedade aprendeu a organizar seus registros, estabelecendo fontes sólidas e concisas essenciais para tomada de decisões e, significativas para a sua sobrevivência.

Com o passar do tempo, a informação adquiriu novos conceitos, aspectos e relevâncias. O estouro que as tecnologias da informação e comunicação (TICs) geraram, trouxe à sociedade uma forma inovadora de gerenciamento e disponibilização informacional. Ao agregar as TICs, remodelam-se os processos administrativos, operacionais e técnicos da gestão em uma biblioteca. A integração dessa atual ferramenta no âmbito gerencial de uma organização provoca transições e transformações nas funções e tarefas exercidas por profissionais da área.

As TICs ganharam destaque desde a década de 90 através da evolução dos computadores e de novas redes de internet e meios de comunicação, permitindo que um conjunto de técnicas audiovisuais, de telecomunicações, de automação e de múltiplas interações trouxesse maior rapidez e fluidez no acesso e transferência da informação.

As TICs contribuíram para a globalização da sociedade em rede, a qual concretiza a ideia de democratizar a informação e conceder a inclusão digital por meio de e-mails, chats, redes sociais, comunidades virtuais, aplicativos digitais, revolucionando o relacionamento humano. Sendo possível perceber a presença delas no comércio (publicidade), no setor de investimentos (comunicação simultânea), na indústria (processos de automação), e na educação (educação à

distância), característica que também gera a inovação de softwares e hardwares a fim de produzir, armazenar e disseminar a informação.

Sob esses aspectos, é necessário que o bibliotecário esteja apto, atualizado e disposto a aderir a metodologias para avaliar e reajustar continuamente o sistema organizacional tecnológico, buscando criatividade, simplicidade, abrangência e inovação. Esta habilidade implica na percepção, avaliação e adesão de perspectivas diferenciadas para a administração da informação que se agregam aos requisitos de qualidade, racionalização de recursos, custos, prazos, tratamento e disseminação de informação em ambientes cada vez mais dinâmicos.

Ao praticar determinadas funções, o bibliotecário adquire competências profissionais, onde se destacam a tecnologia aplicada em sua gestão. O enfoque nas competências provoca nos profissionais a responsabilidade de exercer a excelência, produtividade, qualidade e desenvolvimento humano integral. Essas características tornam o pensamento do bibliotecário mais crítico e reflexivo, pois aumentam a sua conscientização diante de suas experiências e saberes. A incorporação da abordagem de competência como modalidade de perfis profissionais responde ao desafio de adaptar as atividades do bibliotecário às demandas e necessidades do usuário, a fim de impulsionar o desenvolvimento sociocultural baseado no uso estratégico do conhecimento adicionando valor e tornando os serviços mais competitivos e atrativos ao ambiente informacional.

A maneira como o bibliotecário encara seu papel na sociedade se alterou com a incorporação das tecnologias, uma vez que as práticas e as relações tornaram-se mais abrangente, aumentando o nível de conhecimento e de cultura informacional, ao mesmo tempo em que é proporcionando ao usuário, um vínculo direto e interativo, tanto com os novos meios informacionais quanto com o próprio bibliotecário, tornando-os mais autônomos no processo de busca e aprendizados. O relacionamento do profissional com o mundo tecnológico torna-se ainda mais proficiente quando o mesmo procura progredir no conhecimento da informática, uma vez que isso possibilitará o melhor manuseio dos sistemas de gerenciamentos, podendo passar a realizar a manutenção, quando necessário, e até mesmo programá-los de maneira que melhor se adequem às necessidades e atividades da biblioteca. A formação continuada na área tecnológica é importante para o bibliotecário, para destacar-se no mercado de trabalho, assim como, possua o

domínio de ferramentas, as quais o auxiliam no aperfeiçoamento de suas funções. Para a confirmação dessa premissa, buscou-se apoio na literatura produzida na área para a realização da presente pesquisa.

A fim de investigar de que forma as competências tecnológicas são desenvolvidas no ambiente informacional, o estudo analisou, por meio da pesquisa qualitativa, três diferentes áreas de atuação dos bibliotecários em acervos digitais distintos: Biblioteca do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, Biblioteca do Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Plataforma de leitura Árvore de Livros, procurando mostrar o gerenciamento que os bibliotecários aplicam em suas atividades tecnológicas, identificando seus pontos fortes e as lacunas em suas competências pessoais e profissionais, a fim de completar o seu crescimento e o da instituição onde estão inseridos. Esses diferentes espaços possuem o mesmo foco, informar o usuário/leitor, porém o viés de que são construídos são diferentes, uma vez que as bibliotecas que serão abordadas não possuem fins lucrativos, reunindo informações de específicos assuntos e servindo para consultas, estudos e pesquisas. Ao contrário da plataforma de livros que possui fins lucrativos, sendo inserida em escolas, a fim de proporcionar uma nova concepção de leitura digital e de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem.

O trabalho foi pautado em associações e organizações mundiais, as quais orientam e definem o conhecimento básico e especializado a ser possuído por bibliotecários de diversas áreas. Essas entidades profissionais constroem uma base geral de estudos de biblioteca e informação, através de experiências de aprendizagem especializadas a fim de abranger o trabalho dos bibliotecários com recursos eletrônicos. Por meio dessas associações foi possível encontrar variadas listagens de competências a serem seguidas e aplicadas pelos profissionais da área, as quais serviram de embasamento para analisar os três bibliotecários participantes da pesquisa.

Posto isso, o presente trabalho traz à tona a preocupação com o desenvolvimento das competências no âmbito tecnológico para o gerenciamento das bibliotecas. Ao se utilizar de tais habilidades o bibliotecário usa de métodos críticos e confiáveis através das tecnologias de informação e comunicação para o emprego, aprendizado, autodesenvolvimento e participação na gestão institucional. À medida

que se elaboram novas ferramentas tecnológicas na organização de bibliotecas, torna-se possível desempenhar um trabalho dinâmico, por meio de computadores, redes de comunicação, softwares, que exigem conseqüentemente, mudanças estratégicas, culturais, organizacionais e técnicas.

1.1 JUSTIFICATIVA

O que motivou a escolha do tema foi a preocupação com as competências tecnológicas desempenhadas pelos bibliotecários, uma vez que as novas tecnologias da informação requerem do profissional novas habilidades, que abranjam suas capacidades multidisciplinares, o domínio de novos recursos e o aprofundamento de novos saberes. Assim como, em relação ao mercado de trabalho, o bibliotecário necessita de capacitação e qualificação nas inovações relacionadas à informação e seus suportes, mesmo que a realidade revele-se precária, parecendo estar presa entre conceitos e teorias.

Outro aspecto relevante que motivou a pesquisa foi a falta de literatura bibliográfica, tanto básica quanto especializada, acerca do papel do profissional da informação no que concerne à sua atuação tecnológica. Apesar de ser possível encontrar material bibliográfico a respeito do bibliotecário inserido no ambiente digital e de suas funções tecnológicas, ainda não se encontra consolidada na literatura brasileira documentos sobre as competências e diretrizes para o bibliotecário apropriar-se. Verificando-se, dessa forma, a existência de poucos autores brasileiros relacionados a esse campo, os quais se destacam entre eles, Cunha (2008); Amorim e Amaral (2011); Madureira e Vilarinho (2010); Cruz (2005); Invernizzi (2001); Sayão (2012); Silva (2005); Vieira (2007). Algo que gerou a necessidade da busca pela literatura estrangeira. Um aspecto preocupante, pois com o aumento da informação tecnológica nas bibliotecas, o tema tornou-se essencial para o bibliotecário, uma vez que a influência da tecnologia vai muito além da informatização dos acervos, estando ligada, primeiramente, às competências e habilidades que o profissional precisa apoderar-se.

Há também a questão da escolha dos três tipos de acervos diferentes (acervo jurídico, universitário e escolar), os quais foram propostos por trazerem aspectos variados e em algumas vezes pontos em comum, visto que é importante verificar de

que forma o bibliotecário aplica suas competências tecnológicas de maneira multidisciplinar e dinâmica. Foi optado por uma biblioteca jurídica por ser considerada um ambiente que exige do bibliotecário um nível mais elevado de precisão e especificidade, ou seja, é exigido do profissional competências em diversos âmbitos, principalmente tecnológicas, posto que o volume de informações geradas e consumidas cresce de maneira significativa, e a tecnologia pode ser considerada uma das principais ferramentas a serem utilizadas para obtenção de ganhos de qualidade e produtividade, principalmente se for considerado sua rapidez e confiabilidade.

A escolha de uma biblioteca universitária foi feita por tratar-se de um espaço que acompanha os processos de desenvolvimento econômico, social e tecnológico. Nessa área o bibliotecário precisa ser mais dinâmico em suas competências tecnológicas, pois cada vez mais será expandido a prestação de serviços com conteúdos digitais, filtrando a informação em base de dados e utilizando a tecnologia de agentes de pesquisa a fim de proporcionar ao usuário uma interface capaz de atender às suas necessidades de informação.

A atuação de um bibliotecário em bibliotecas escolares é um pouco diferente de um bibliotecário que atua em plataformas de leitura, por isso foi também escolhido um ambiente totalmente digital, a fim de identificar o desempenho tecnológico do bibliotecário, em razão de que inserir e gerenciar livros digitais no recinto escolar é tarefa que exige planejamento tecnológico e uma proposta pedagógica na qual faça sentido a presença dessa plataforma eletrônica, pois ela não deve ser o foco das atividades, mas apenas uma nova forma de assimilar conteúdos com mais dinamismo e facilidade.

Desse modo, o tema proposto é de fundamental relevância para os dias atuais, pois o bibliotecário precisa manter-se atualizado e competente para cumprir e desenvolver o fluxo da biblioteca ou da plataforma de leitura. A questão do acervo digital e suas facilidades de manuseio não excluem a necessidade humana de partilhar vivências e saberes que a leitura provoca e faz florescer, por isso a influência do bibliotecário em mediar a informação independe de sua área de atuação, pois espera-se que estejam habilitados a enfrentarem com proficiência e criatividade os desafios tecnológicos.

1.2 PROBLEMA

De que maneira as competências tecnológicas do bibliotecário influenciam na gestão de acervos digitais jurídicos, universitários e escolares?

1.3 OBJETIVOS

São expostos abaixo os seguintes objetivos do projeto.

1.3.1 Objetivo geral

Analisar como as competências tecnológicas dos bibliotecários influenciam no gerenciamento de acervos jurídicos, universitários e escolares.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar quais são as competências tecnológicas dos bibliotecários apontadas por associações de classe;
- b) Estimar a importância e a satisfação dos bibliotecários em relação às competências tecnológicas empregadas na gestão de acervos;
- c) Avaliar a aplicação, pelos bibliotecários, das competências tecnológicas na gestão de acervos e seus efeitos nos usuários;
- d) Verificar a contribuição da capacitação/especialização dos bibliotecários em áreas tecnológicas.

2 O CONTEXTO TECNOLÓGICO

Passaram-se eras, revoluções, momentos históricos, o conhecimento se expandiu, engrandeceu, tornou-se vívido, e, ao mesmo tempo, descobriu-se como guardá-lo em um único lugar, onde não seja apenas a memória imperfeita. Toda produtividade individual ou coletiva do homem, para não ser perdida e nem esquecida, está sob a administração de pessoas experientes que preservam, ordenam, gerenciam de tal modo a ponto de qualquer item ser localizado, por isso

[...] essa atividade de buscar-o-que-foi-guardado e de guardar-o-que-foi-registrado (e de registrar-o-que-foi-imaginado) é a forma possível para manter viva a memória da humanidade, forma essa em constante aperfeiçoamento. (MILANESI, 2002, p. 9).

A biblioteca surgiu justamente com o objetivo de organizar, proteger e disseminar a produção intelectual do homem. Ao longo de todo esse tempo esses centros culturais foram modificando-se e adequando-se conforme a demanda dos processos de ascensão da informação. Para Cunha (2008) as bibliotecas como instituições sociais são parte integrante da sociedade. Como tais, também acompanham os processos de desenvolvimento econômico, social e tecnológico. No mundo contemporâneo, as bibliotecas passaram a utilizar técnicas e processos automatizados e, amparadas pelo progresso do conhecimento, começaram a ter um tratamento diferenciado em relação ao armazenamento, registro, disseminação e recuperação da informação. Apesar de todas essas transformações, a biblioteca

Muda a sua configuração física, transformam-se as operações de acesso à informação e até tem o nome trocado, mas, na essência, permanece como ação concreta do homem, o grande desafio e jogo humano para não perder o que ele próprio criou. (MILANESI, 2002, p. 10).

Com o surgimento da tecnologia, destacam que a cultura informacional tornou-se estreitamente ligada à ideia de interatividade, interconexão e inter-relação no seu gerenciamento, ganhando um novo e complexo propósito (MACIEL; ALBAGLI, 2007). Uma nova sociedade surgiu muito mais avançada e exigente, obrigando o profissional da informação a ser responsável por unir as pessoas e colocar à disposição delas recursos de comunicação, informação e produção de conhecimento por meio de ferramentas tecnológicas.

Os limites de tempo e espaço deixaram de ser um problema, possibilitando, por meio de inúmeros suportes midiáticos, interações perceptivas, emocionais, cognitivas e comunicativas na sociedade. A nova era tecnológica contribuiu para o universo informacional na difusão do conhecimento, trazendo perspectivas inovadoras ao bibliotecário na aplicação de sua gestão da informação e, ao desenvolvimento dos usuários em sua aprendizagem, autonomia e cultura.

Por causa da diversidade de objetos digitais e da explosão documentária o surgimento da biblioteca digital é uma realidade inigualável. De acordo com Santa Anna, Pereira e Campos (2014), desenvolver métodos e modelos para sua organização, proporcionar a oferta de seus serviços e produtos de acordo com as diferentes demandas dos seus usuários, facilitar as condições de acesso em diferentes localidades e contextos, além de melhorar os processos de tratamento informacional, com mais rapidez e baixo custo benefício, garantem uma padronização no fluxo da informação.

Mesmo transfigurada, a biblioteca não perdeu o seu valor conferido historicamente – o de preservar e conservar a memória intelectual, literária e artística, um espaço de interação, criação e inovação – e muitas de suas propriedades a mantém viva e atuante na sociedade. No entanto, o que se torna necessário e evidente atualmente é a sua adaptação para o sistema informatizado, gerando novos modelos organizacionais e alcançando maior rapidez e eficácia em suas atividades.

Neste contexto, aumenta a importância da necessidade, por parte dos bibliotecários, da compreensão e domínio das técnicas inerentes aos meios informacionais, buscando atingir patamares cada vez mais elevados na utilização da informação em seus diversos âmbitos. Na atualidade, deve atuar como mediador da informação e ensinar a utilização das ferramentas que permitam ao usuário alcançar seus objetivos no que concerne, por exemplo, à recuperação de informações relevantes às suas atividades. (CRESPO; RODRIGUES; MIRANDA, 2006, p. 2).

Se antes o usuário era caracterizado por um aspecto passivo, hoje, é identificado como um indivíduo interativo, exigente e avançado, determinando mudanças estratégicas, culturais e organizacionais, associadas a modificações técnicas nos serviços oferecidos pela biblioteca. Concerne ao bibliotecário adequar-se aos novos sistemas tecnológicos, uma vez que espera-se um profissional dinâmico, atualizado e capacitado, apto

A criar e adaptar-se aos mais variados mecanismos de conservação e disseminação da informação, dando origem a um ciclo de retroalimentação entre a informação e o suporte de transmissão, aliados à necessidade de muitas outras áreas, num processo tão crescente quanto qualificado. (SILVA, 2005, p. 16).

O perfil atual da biblioteca tem se transfigurado e um dos pontos dessa mudança é a desintegração dos seus acervos, ou seja, a criação de acervos digitais. Esse gigantesco avanço tecnológico permitiu que a informação fosse democratizada e acessada remotamente, gerando o compartilhamento de recursos, tempo e conhecimentos para benefício de todos.

De acordo com Silva, Parreira e Castro Filho (2013), a presença de aplicativos e instrumentos digitais nas bibliotecas, está atrelada ao mercado editorial, pois a maneira como é feita a aquisição de e-books influencia o desenvolvimento de acervos digitais e também o acesso a essas obras, pois os livros estarão disponíveis enquanto houver pagamento pelo serviço.

As bibliotecas digitais levam informações contidas nos documentos das bibliotecas tradicionais; documentos que antes só poderiam ser consultados se o usuário se deslocasse até a biblioteca e manuseasse-o diretamente no acervo. Assim como a informação evolui, assumindo uma diversidade de suportes e formatos, as bibliotecas, como repositórios de conteúdo, também evoluíram ao longo dos séculos. Esse novo ambiente informacional exhibe-se como uma inovadora ferramenta, preparada para motivar a leitura e a produção textual, além de ser um instrumento de inclusão digital. O formato eletrônico trouxe específicas condições tanto no que se refere aos dispositivos tecnológicos disponibilizados para os usuários como também, à maneira que os serviços são prestados,

A passagem da cultura impressa para a cultura digital afetou não só os ambientes do papel, exigindo-lhes não só sua adequação aos novos formatos, mas impondo a aquisição de novas competências e habilidades para o desenvolvimento dos serviços informacionais. (AQUINO, 2009, p. 9).

Os e-books foram criados justamente para expandir a democratização da informação, um mecanismo moderno e empreendedor que pode ser lido tanto pela internet como por práticos aparelhos eletrônicos, como celulares, readers e tablets. Os livros digitais permitiram disseminar melhor a interatividade e a diversidade de dados, valorizando a colaboração coletiva, oportunizando aos leitores a capacidade

de expressão, e acarretando resultados positivos para todos aqueles que buscam novos conhecimentos, experiências e interpretações.

Um sistema inteligente e social de leitura dinâmica é a plataforma de leitura, a qual permite que diferentes aplicativos executados no mesmo ambiente, possibilitem aos usuários acesso através da Internet. Tem como objetivo proporcionar novas experiências de leitura e de auxiliar no processo de ensino e aprendizagem, baseando-se em propostas interativas. Essas ferramentas virtuais são encontradas frequentemente em escolas, trazendo uma nova concepção de leitura digital, inclusão, edição de livros completos e criação de materiais didáticos digitais. As plataformas digitais são mais do que simplesmente o suporte da informação, envolvem maior dinamicidade, virtualidade, interatividade, ubiquidade e disseminação, se comparadas com os suportes analógicos (ROCKEMBACH, 2013).

Tanto as plataformas de leitura como as bibliotecas digitais envolvem os e-books, os quais são uma parte importante do acervo de uma instituição, no entanto fornecer essa ferramenta não é tarefa fácil, exigindo intensa negociação entre editoras, fornecedores e bibliotecários.

O Brasil tem presenciado países como os Estados Unidos, Canadá e Reino Unido discutir este assunto, tendo como base a ALA, a qual criou um grupo Digital Content & Libraries Working Group³ (DCWG) com especialistas amplamente envolvidos em tratar proativamente do que é chamado de oportunidades em conteúdo digital para disseminar a informação para os usuários, tornando o acesso a esses dispositivos mais econômico e benéficos culturalmente (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2012).

De acordo com Serra (2013), é perceptível a mudança do consumo de informação pelo usuário, devido à diversidade dos suportes e ferramentas disponíveis no mercado. Porém é importante ter cuidado com a segurança e preservação de acervos, garantindo o ciclo de vida do documento com integridade, qualidade, autenticidade e confiabilidade. Há também a questão do pertencimento ao acervo da instituição, ou seja, as obras não pertencem à biblioteca, estão disponibilizadas apenas por um período determinado de tempo:

Essa forma de disponibilização de conteúdos permite ultrapassar os limites espaciais das bibliotecas físicas. O crescimento das coleções tradicionais cria custos como espaço físico para acomodação, com preservação de material, com perdas e extravios; problema que é minimizado pelas coleções digitais. Além disso, as bases podem ser acessadas remotamente,

garantindo aos usuários de uma rede de bibliotecas, com unidades em locais distantes, o acesso igualitário a todos os recursos do sistema. (SILVA, 2013, p. 10).

Por conseguinte, nos últimos séculos, o mundo se transformou em algo que nunca poderia ter sido imaginado por qualquer um. O progresso nos computadores e na tecnologia de comunicação possibilitou essa metamorfose, e o impacto mais importante é que se tem muito mais informações do que se pode manipular. Esses avanços modificaram o fluxo de interação entre usuário, tempo e informação, reposicionando os acervos, o acesso e a distribuição de conteúdo, algo que proporcionou a interconectividade do usuário e a decisão de suas escolhas, ou seja, é ele que determina suas necessidades e julga a qualidade dos dados. A estrutura e o fluxo da informação também foram alterados, assim como o papel do bibliotecário, uma vez que os mecanismos tecnológicos permitiram um texto livre da interpretação linear, maior e melhor dinamismo e disponibilização, e exigindo um profissional mais autônomo, ousado e contemporâneo.

2.1 CONCEPÇÃO DE COMPETÊNCIA

Vários ciclos se passaram até o processo de organização, recuperação e disseminação da informação ser o principal foco dos bibliotecários. Depois que as novas tecnologias trouxeram novas oportunidades no mercado de trabalho para os profissionais da informação, as exigências de suas competências também ganharam maior ênfase. Uma vez que o conhecimento necessário para trabalhar de forma adequada e coesa, resulta na função de informar, em diferentes suportes, as demandas sociais, organizacionais e culturais.

As competências determinadas aos bibliotecários no âmbito de sistemas de automação de bibliotecas não excluem a colaboração dos analistas de sistemas e dos programadores na área de TI, em razão de que os conhecimentos de informática do bibliotecário podem simplificar o diálogo com esses profissionais. Esse aspecto é validado por Côrte:

Se antes o bibliotecário atuava juntamente com o analista de sistemas, hoje, mesmo com a facilidade apresentada pela microinformática facilitando o uso das tecnologias de informação e ampliando a interação com o usuário, não fica prejudicada a necessidade dessa parceria, mesmo porque essas tecnologias facilitaram o processo, mas não eliminaram os conhecimentos

específicos que cada um traz como resultado de sua formação profissional. Assim, a escolha de um software é tarefa cooperativa, integrada e participativa entre esses profissionais e constitui um dos grandes desafios para as bibliotecas e unidades de documentação e informação bibliográfica. (CÔRTE, 1999, p. 254)

Em tempos antigos, a preocupação e importância dada pelos bibliotecários era no trato com a preservação da produção gerada pelas sociedades, sendo o profissional considerado como um

[...] agente que protege os livros da usura do tempo, das intempéries da natureza e da loucura dos homens. De Alexandria ao início do século XX, a atividade dos bibliotecários se caracterizou pelo silêncio, pela solidão, pelas arduas práticas de organização do conhecimento, pelo amor ao livro e à leitura e pelo imenso respeito à memória dos homens e seus símbolos culturais. (SILVEIRA, 2008, p. 87).

Não obstante, na era da informação, a função desse profissional tornou-se mais diversificada e primordial ao desenvolvimento de certas competências que vão muito além das técnicas operacionais. O profissional da informação moderno é o intermediário das demandas informacionais das organizações e, devido a seu papel relevante à sociedade, acaba sendo avaliado em suas atitudes, comportamentos e competências.

O bibliotecário, como um profissional responsável e em busca de renovação constante, precisa sempre alcançar ações focadas nas necessidades do usuário. De acordo com Guimarães (1997) a “adaptação ao meio e às mudanças, flexibilidade, criatividade, inovação, qualidade na atuação profissional, desempenho de funções gerenciais e atuação em diversas áreas”, são questões relevantes a serem levadas em consideração pelo bibliotecário. Mason (1990) determina que o profissional da informação esteja habilitado a fornecer a informação certa, da fonte certa, ao usuário certo, no momento certo, da forma certa e a um custo que justifique seu uso.

O conceito de competência, conforme Le Boterf (2003), surgiu em meados da década de 1980. Esse termo ganhou espaço em uma época cercada de incertezas e fragilidade socioeconômica, quando as competências individuais começaram a serem visualizadas como uma vantagem competitiva. Miranda (2006) estabelece o termo competência como um “conjunto de recursos e capacidades colocado em ação nas situações práticas do trabalho: saber (conhecimentos), saber-fazer (habilidades) e saber-ser /agir (atitudes)”. Em parte, para Fialho et al. (2010, p. 95), competência refere-se a uma “combinação de conhecimentos, habilidades e

características pessoais que resultam em atitudes e ações que podem ser observados e analisados”.

Invernizzi (2001) explica que a concepção de competência mostra-se através de diversas perspectivas, dependendo da circunstância em que se está inserida. A autora elenca três princípios relevantes, que caracterizam, de forma geral o profissional competente:

- a) O saber, que assimila aspectos práticos, técnicos e científicos, obtidos através da experiência profissional ou educacional;
- b) O saber agir ou saber fazer, que assimila habilidade de transferência de conhecimento a situações concretas;
- c) O saber ser, que assimila as características de personalidade com a capacidade de relacionamento do indivíduo.

As habilidades, ou os saber-fazer, são os componentes da competência explicitáveis na ação. Figura polêmica das discussões sobre a teoria das competências. Ela é um híbrido de recurso e resultado. Em outras palavras, quando as capacidades são colocadas a serviço da ação, competências são desenvolvidas e se tornam aprendizados interiorizados pelos sujeitos. Essas competências consolidadas como aprendizados profundos passam a fazer parte da estrutura de pensamento e de ação dos sujeitos, na forma como Bourdier e também Perrenoud chamam de habitus. Gerou-se então, uma habilidade. Ao mesmo tempo essas habilidades são mobilizadas pelas capacidades junto com os saberes e o saber ser para se constituírem novas competências. (CRUZ, 2005, p. 49).

Nessa percepção, as competências são destinadas a serem aplicadas nas práticas laborais e na concretude de atitudes e valores do bibliotecário. As competências do profissional da informação têm se alterado gradativamente, sendo necessário, por parte deles, aprimorar o conhecimento tecnológico a fim de exercer as funções com excelência e de forma estruturada. É primordial manter, aperfeiçoar, atualizar e estabelecer relações entre as informações, para que o produto a ser entregue ao usuário seja o mais completo possível.

Para Giesecke e McNeil (1999) competências são como “as habilidades, conhecimentos e atributos pessoais que contribuem para o sucesso de um indivíduo em uma posição particular”. No mesmo pensamento Fleury e Fleury (2001), conceituam competência como um agir responsável, consciente e reconhecido, que

implica mobiliza, integra, transfere conhecimentos, recursos e habilidades que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.

A competência também é resultado do que o psicólogo Dewey (1979) chamou de pensamento reflexivo e crítico, gerando pessoas interessadas em aprender por meio da prática fundamentada em suas experiências e aquisições de conhecimento no decorrer de seu profissionalismo. De acordo com ele, é o resumo das experiências de vida que cada profissional carrega, produzindo um potencial evolutivo.

Segundo Davenport e Prusack (1998) bons profissionais de informação digital precisam de competências hard (conhecimento estruturado, qualificações técnicas e experiência profissional) e atributos soft (senso dos aspectos culturais, políticos e pessoais do conhecimento).

As competências tecnológicas do bibliotecário irão depender especificamente do conhecimento técnico operacional e sistemático, assim como analisa Feng (2006), este profissional da informação poderá ser categorizado em dois grupos: o bibliotecário como facilitador da informação em que irá oferecer os recursos tecnológicos disponíveis, treinamento e orientação para os usuários realizarem buscas por documentos que tenham menor complexidade, algo que pode ser observado na educação de usuário. Todavia o bibliotecário como criador de conhecimento repassará informações importantes que exigem o entendimento de técnicas personalizadas de alerta ou notificação, criando inteligência e mecanismos de compartilhamento de conhecimento para os usuários.

Tratando-se de um profissional bibliotecário na área tecnológica, algumas de suas competências seria a responsabilidade pelas comunidades on-line no ambiente das bibliotecas. Com esse intuito, Marquina (2010) destaca a figura do Community Manager (gestor de comunidades on-line), o qual seria a pessoa responsabilizada não somente pelas redes sociais, como também, por qualquer atividade ou função que tenha a ver com a Internet, a presença da biblioteca na rede institucional e a geração de conteúdo on-line.

Giustini e Alekson (2010) elaboraram uma lista de dez competências que os bibliotecários devem possuir para trabalhar com as mídias sociais (blogs, redes sociais, e-mails, compartilhamento de musica, foto, vídeos) em bibliotecas: compreender, explicar e ensinar aos usuários os princípios e tendências da web;

elencar as principais ferramentas, categorias e qualidades que as redes sociais disponibilizam; utilizar as redes sociais para solucionar problemas de informação e comunicação com os usuários; empregar sítios web de mídias sociais para referência, promoção e serviços de instrução/formação de usuários (educação de usuário); navegar, avaliar e criar conteúdo em mídias sociais; manter um relacionamento ético e profissional com outros profissionais; esclarecer questões de segurança, direitos autorais e privacidade em sítios web de mídia social tanto para o público externo quanto interno; entender o gerenciamento da identidade e reputação ao usar a mídia social; elucidar a terminologia relacionada com colaboração web, remix e código aberto; aperfeiçoar competências de mídia social, sustentar estratégias e políticas institucionais e, construir uma base de formação e estudo relacionada com as mídias sociais.

Ao examinar uma perspectiva mercadológica quanto à procura por empregos na área de biblioteconomia nos Estados Unidos, Mathews e Pardue (2009) constataram que o principal tópico exigido são as habilidades tecnológicas junto aos bibliotecários. Assim, os autores especificaram um conjunto de competências daquilo que se está buscando: linguagens de programação; redes de computadores; desenvolvimento web; gerenciamento de projetos; desenvolvimento de sistemas operacionais; sistemas de aplicativos.

Segundo Barrueco e Subirats Coll (2003) a mudança na forma de tratar a informação, proporcionada pela tecnologia, é sentida diretamente pelos profissionais que trabalham com a esta; por isso as competências tecnológicas são fundamentais ao bibliotecário, envolvendo a gestão de orçamento de recursos eletrônicos; a capacidade de exercer os princípios envolvidos na organização e representação do conhecimento e da informação registrada, especialmente no que concerne ao conhecimento sobre os metadados operacionais; detendo saberes teóricos e práticos das estruturas de hardware e software subjacentes à prestação de acesso aos recursos eletrônicos, e sua inter-relação; compreendendo sobre tecnologias de redes (com ou sem fio), normas, protocolos e estruturas como Z39.50, Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH); e entendendo de arquiteturas de sistemas, capacidades e opções de suporte.

Novas visões e práticas de liderança computacional são indispensáveis. Os bibliotecários carecem compreender os conceitos e as filosofias de gerenciamento

que impulsionam a inovação, evolução e o sucesso na era da informação. É importante permitir-se mais criatividade e transpor as fronteiras tecnológicas no desenvolvimento dos ambientes informacionais. Talvez seja por essa resistência em alcançar um patamar mais elevado e diferente no aspecto digital, que Azevedo e Gomes (2006) sugerem a questão de que novas competências e habilidades profissionais ainda não foram totalmente identificadas e desenvolvidas no contexto tecnológico, assentindo que outras profissões já abordassem um fato que a biblioteconomia ignorou. No entanto, um ponto positivo é a possibilidade dos profissionais da informação se beneficiar com pesquisas de outros campos, e documentos de competências tecnológicas e liderança computacional elaborados para outras profissões poderem servir como modelos úteis no desenvolvimento da profissão bibliotecária.

2.2 FORMAÇÕES, APRENDIZAGEM E CAPACITAÇÕES

O bibliotecário é reconhecido pelo seu conhecimento técnico, indiscutível e necessário a qualquer ambiente informacional, mas isso não é o suficiente para atender e, sobretudo, superar as exigências e expectativas dos usuários. É importante a preocupação e reflexão sobre sua atuação profissional, ao mesmo tempo em que convêm às organizações a responsabilidade por incentivar o aprendizado contínuo e formação em níveis mais qualificados.

Segundo Amorim e Amaral (2011) as instituições e organizações privilegiam profissionais com habilidades e atitudes compatíveis com as suas estratégias, objetivos e valores, procurando por pessoas que possuem a capacidade de lidar com os imprevistos e de superar as expectativas, com vontade e capacidade de criar, inovar e de se comprometer com o ambiente do qual fará parte. Bibliotecários responsáveis por seu autodesenvolvimento, multifuncionais, com visão global, vontade de aprender e cooperativos com outros colegas profissionais, sobressaem-se no mercado de trabalho, pois desempenham suas atividades com competência e exatidão.

Arthur e Rousseau (1996) ressaltam que o mercado de trabalho do profissional da informação, tem aumentado consideravelmente, por causa do advento da evolução tecnológica informacional. No entanto, simultaneamente com a

expansão desse mercado, cresceu também a urgência da qualificação e formação continuada desse profissional, tendo em vista o contexto dinâmico em que as informações se encontram na atualidade.

O conceito do moderno profissional da informação de acordo com Guimarães (1997) é holístico, livre, flexível, inovador, dinâmico e atualizado, fato que ganha cada vez mais ênfase e discussão sobre a importância das instituições formadoras destes profissionais preocuparem-se em adequar os currículos dos cursos para formarem seres atentos às especificidades de cada realidade institucional e apto a atuar em diversos âmbitos, tendo sempre em mente a importância de fornecer a informação certa, no momento oportuno ao usuário certo.

Entre os principais motivos que geram a busca pelo aperfeiçoamento das competências do bibliotecário, conforme Amorim e Amaral (2011), estão a ânsia de adquirir habilidades específicas que possibilitem uma maior oportunidade de sucesso no mercado de trabalho, e a importância de aprimorar o conhecimento em áreas que ainda não foram trabalhadas com tanta especificidade durante a graduação. Para Souza (2007) a formação continuada confere acesso a novos conhecimentos, habilidades e atitudes profissionais especializadas e sintonizadas com os novos paradigmas da sociedade moderna, provocando uma análise sobre o futuro das funções operacionais e gerenciais.

Define-se educação continuada “como as atividades educacionais que têm por objetivo atualizar e desenvolver o conhecimento e as habilidades profissionais, de forma a permitir ao profissional um melhor desempenho da sua função” (CRESPO; RODRIGUES; MIRANDA, 2006). São atividades que proporcionam ao profissional um conhecimento mais aprofundado e específico, em determinada área, sendo possível realizá-los em cursos acadêmicos, treinamentos que trabalham o aperfeiçoamento de atitudes ou desenvolvimentos de potenciais, participação de eventos, seminários, congressos e/ou jornadas. De acordo com a afirmação de Souza (2007) a globalização dos meios de comunicação graças aos novos mecanismos digitais trouxeram modificações para a vida profissional de várias categorias funcionais, em exclusividade a dos bibliotecários, pois diz respeito diretamente ao conteúdo de seu trabalho: a informação.

Conforme Oliveira (2010), com a automatização dos centros de informação, o gerenciamento dos sistemas tecnológicos precisaram ser dominados e manuseados

com competência e habilidade pelo bibliotecário. O bibliotecário lida cada vez mais com conteúdos informacionais, existentes apenas no formato digital, o que, por sua vez, exige capacidade e familiaridade para trabalhar com sofisticados softwares, a fim de processar dados e disponibilizá-los aos usuários. O mesmo se refere Cunha (2008), quando diz que é indiscutível a importância de o profissional bibliotecário adquirir a capacidade de trabalhar utilizando recursos sofisticados, porém mais que apenas estar habilitado a manusear tais sistemas prontos, algo que auxiliaria ainda mais seu trabalho, seria a intervenção direta desse profissional na criação de tais recursos, ou até mesmo na programação propriamente dita dos referidos sistemas, aos padrões que se adequem às necessidades da unidade informacional, detectadas pelos próprios profissionais da informação.

O bibliotecário que deseja estar à frente de um centro de informação deve estar preparado para deparar-se com um sistema automatizado que recupera e armazena informações, gerenciando todos os dados que circulam (OLIVEIRA, 2010). No entanto, geralmente estes softwares são elaborados por profissionais da área de TI, que não tiveram uma formação no âmbito documental, sendo muito provável que estes profissionais não consigam identificar com precisão as reais necessidades das funções informacionais, o que reflete em sistemas com algumas falhas por não serem ideais para suprirem o que é exigido pelo setor de bibliotecas (ANDRADE; FONSECA, 2016).

Quando essas falhas são identificadas pelo profissional da informação, geralmente não podem ser reparadas em tempo hábil, por causa da disponibilização, custo e deslocamento dos técnicos de TI. Objetivando um resultado mais satisfatório e aperfeiçoado na construção dos sistemas de automação de bibliotecas, esse trabalho seria possível realizar de forma conjunta entre o profissional bibliotecário e o profissional de TI. Essa situação mostra o quanto são relevantes as competências tecnológicas exercidas pelos bibliotecários, pois além deles poderem trabalhar em união com outros profissionais, os bibliotecários se tornam autônomos de suas próprias capacidades funcionais (ROWLEY, 1994, p. 93).

É comum a formação de bibliotecários na área de sistemas tecnológicos em países que antecederam a preocupação com a formação destes profissionais, sendo facilmente encontrados como analista de sistemas de biblioteca ou bibliotecário de

sistemas (*systems librarian*) (COOKE; BEDFORD, 2002). A especialização desse profissional costuma ser diversa. Martín (2009) define três tipos de bibliotecários de sistemas: o biblioinformático (com qualificação em biblioteconomia e ciências da computação), o bibliotecário informático (com qualificação em biblioteconomia e conhecimentos em informática a partir da experiência no trabalho) e o informático bibliotecário (com qualificação em ciências da computação e conhecimentos de padrões biblioteconômicos a partir de sua experiência de trabalho em bibliotecas).

No Brasil e em outros países da América Latina, é comum que as atividades de TI sejam desempenhadas em parceria com bibliotecários e programadores de sistemas. Silva (2005) enfatiza que a especialidade em sistemas informáticos é umas das áreas para o profissional se especializar, mas ressalta a importância do trabalho em equipe para dar suporte às atividades do bibliotecário de sistema. Em pesquisa feita por Madureira e Vilarinho (2010) foi indicado que o bibliotecário atuante em bibliotecas digitais tem como dificuldade profissional encarar a falta de apoio do setor de informática, o que indica o quão importante é um bom relacionamento e o trabalho conjunto entre eles.

O reconhecimento das atribuições de cada um dos profissionais, bem como as boas relações comunicativas e de cooperação podem ajudar a minimizar essas situações. É fato que esta falta de apoio é, muitas vezes, oriunda da administração superior da instituição, que não vê a automação da biblioteca como prioridade no contexto organizacional (MADUREIRA E VILARINHO, 2010). Para se ter uma boa equipe de trabalho no setor de documentação e informação é preciso envolver competências profissionais e tecnológicas, habilidades operacionais, conhecimento gerencial e bom convívio entre todos os lados.

Portanto, a formação na área digital abrange competências tecnológicas relevantes à atuação do profissional da informação. É importante especializar-se nesse campo para se manter atualizado, proativo e capacitado, oportunizando a disseminação de produtos e serviços aos usuários, interagindo com os demais servidores, e orientando a comunidade para um melhor uso dos recursos de informação.

2.3 INFORMAÇÃO JURÍDICA, ACADÊMICA E ESCOLAR EM AMBIENTES INFORMACIONAIS

A informação é o alicerce central das instituições e das sociedades. Novas formas de criar, disseminar e usar informações impactam o funcionamento da democracia, da ciência, da educação, da criatividade e da cultura. A confiança nos dados pessoais e nos serviços on-line personalizados afeta os indivíduos e seus direitos humanos, como resultado, surgem questões novas e importantes para as quais os bibliotecários precisam estar atentos e atualizados. A informação é vista como uma ferramenta de formação da consciência crítica do indivíduo, contribuindo para a sua modificação, encontrando-se presente em seu cotidiano, e permeando suas relações sociais, econômicas e profissionais (MARANHÃO, 2002).

Existem variados tipos e naturezas de informação, salientando-se, entre eles, a informação jurídica, a qual para Alonso (1998), de modo geral, pode ser conceituada como qualquer dado ou fato, extraído de toda e qualquer forma de conhecimento da área jurídica, obtido por diversos meios disponibilizados e que pode ser usado, transferido ou comunicado sem a preocupação de estar integrado a um contexto.

Ao contrário, Passos (1994) explicita uma definição para a informação jurídica como sendo toda unidade de conhecimento humano que tem a finalidade de embasar manifestações de pensamentos de advogados, legisladores, desembargadores, juízes e todos aqueles que lidam com a matéria jurídica, estudando ou regulamentando situações, relações e comportamentos humanos, a fim de interpretar e aplicar dispositivos legais e normativos.

A informação jurídica, sob a concepção de documento, é o produto da análise dos dados existentes no conhecimento de estudos e pesquisas obtidos na área jurídica, devidamente registrados, classificados, organizados, relacionados e interpretados dentro de um contexto específico. Embora seja um tipo bem particular de informação, sua função maior é contribuir para a tomada de decisões relativas, não apenas ao exercício da cidadania, mas também, como prerrogativa de garantia dos valores individuais, pois todo cidadão precisa estar a par dos seus direitos (PASSOS, 1994).

As bibliotecas jurídicas, de acordo com Alonso (1998), assumem o importante papel de unir o conhecimento para promoção de efeitos legais na relação entre

unidade jurídica e sociedade. Estas devem possuir um acervo organizado, visando à satisfação de necessidades específicas desse público. Nesses termos, as mesmas devem possuir um bom planejamento no desenvolvimento de suas coleções, assim como mecanismos de coordenação e controle bem definidos.

Um exemplo desse tipo de biblioteca é a Biblioteca do Tribunal Regional Federal da 4ª Região, situada em Porto Alegre que é responsável pela organização e disponibilização da informação doutrinária e legislativa no âmbito do Tribunal. Seu acervo é constituído por uma base de dados que reúne as referências bibliográficas correspondentes aos livros, artigos, multimídia e outros materiais incorporados ao acervo do Tribunal, alguns itens, inclusive, contendo o texto integral. Também é constituído por uma base de dados de atos normativos seletivos, e disponibilizados conforme o interesse geral, como resoluções, instruções normativas, assentos regimentais, portarias, dentre outros (JUSTIÇA FEDERAL, 2009).

Outro tipo de informação é o conteúdo transmitido pelas universidades, onde a produção de informação científica é desenvolvida pelos estudantes, professores e pesquisadores. Construir fontes de informação relevantes e com qualidade é substancial para aplicar as atividades de ensino, pesquisa e extensão, que constituem o tripé das universidades. Evidencia-se que “[...] a educação superior e a pesquisa atuam agora como componentes essenciais do desenvolvimento cultural e socioeconômico de indivíduos, comunidades e nações” (UNESCO, 1996, p. 12).

De acordo com Pádua (1995) as universidades possuem, entre suas principais missões, a responsabilidade da produção de informação por meio da pesquisa. A fim de que os conhecimentos gerados, independente da área, possam ser satisfatoriamente usufruídos, é importante que o conteúdo seja adequadamente armazenado, visto que a organização, publicação e disseminação propiciam a comunicação científica e a geração de novas fontes acadêmicas.

A produção acadêmica é fundamental, pois é através dela que o acadêmico passa a ser ator na sociedade, publicando conhecimento, obtendo e comunicando resultados.

Mais do que a “posse” de técnicas, de instrumentos para manipular o real, de normas e procedimentos metodológicos, sem dúvida necessários, o trabalho acadêmico como momento de formação de consciência crítica, a iniciação à pesquisa como um espaço privilegiado para o crescimento intelectual do educando, devem constituir a informação universitária. (PÁDUA, 1995, p. 148).

A biblioteca universitária tem como grande objetivo incitar o hábito de estudos nos universitários, prover documentos e fontes de consulta com a finalidade de estimular e atender às necessidades do estudante no que diz respeito ao desenvolvimento do seu plano de estudos e do professor, no apoio às atividades de ensino e pesquisa. Deve seguir suas diretrizes administrativas e políticas tendo sua autonomia ilimitada. Com a aplicação de recursos humanos e materiais, possui a perspectiva de criar redes de informação, de formar competências em informação, e de construir o protagonismo social dos indivíduos (PÁDUA, 1995).

A Biblioteca Setorial do Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS), localizada em Porto Alegre, é um exemplo de biblioteca universitária. Uma unidade responsável pelos serviços de informação nas áreas biológicas e da saúde, está subordinada ao Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBUFRGS), possuindo acervo dedicado a diferentes temas da biociência, os quais estão entre anais de eventos, normas técnicas, obras raras, periódicos, produção intelectual da universidade, livros específicos, e patentes. Sendo responsável por gerenciar, organizar e divulgar o acervo bibliográfico e eletrônico, fornecendo as informações necessárias ao desenvolvimento dos programas de ensino, pesquisa e extensão na instituição.

Há ainda a informação disseminada no âmbito escolar, onde prioriza-se o desenvolvimento da educação, cultura e cidadania, proporcionando informação na área de gestão escolar, didática, orientação educacional, áreas do conhecimento, bibliografias, resenhas e artigos temáticos. Os conteúdos moldados no processo do trabalho escolar, tomam por fundamento a função social da escola como instituição transmissora de conhecimentos (LÜCK, 2009).

O ambiente altamente tecnológico das escolas do século XXI redefiniu significativamente o papel de bibliotecários escolares, apresentando a oportunidade de assumir a liderança através da integração tecnológica. Com a ajuda da biblioteca escolar têm um papel vital no desempenho dos alunos, ajudando-os a desenvolverem habilidades no uso de ambientes digitais, incentivando-os na leitura, e preparando-os para ter sucesso na sociedade digital (LIBÂNEO, OLIVEIRA e TOSCHI, 2009).

As escolas, diferentemente dos ambientes jurídicos e universitários, não produzem informação para serem divulgados em grandes veículos de comunicação, mas criando um conteúdo interno, vinculado entre a própria comunidade escolar,

onde o aluno aprende língua portuguesa, as ciências da natureza, as ciências sociais, a matemática, as artes, ou ainda de domínios transversais que vão entre a resolução de problemas, a concepção e desenvolvimento de projetos, os valores democráticos, a utilização das novas tecnologias de informação (LIBÂNEO, OLIVEIRA e TOSCHI, 2009). A fim de aumentar a capacidade dos alunos e estimular a criação de suas próprias informações, surgem no ambiente escolar as plataformas de leitura, que acarretam resultados positivos na leitura interativa e no domínio da expressão, sendo assim instrumentos relevantes para aquisição de informações e a prática na produção de textos.

Um exemplo disso é a plataforma *Árvore de Livros*, localizada no Rio de Janeiro, oferece mais de 15 mil e-books, de mais de 200 editoras diferentes, para instituições de ensino e bibliotecas. Por meio de assinatura mensal, a ideia é ampliar o acesso às publicações criando acervos digitais customizados. Cada instituição tem acesso a todas as obras e também pode fazer uma seleção das publicações que deseja disponibilizar, personalizando sua própria “árvore”. Os livros já vêm categorizados por faixa etária e gênero. Os usuários têm *login* e senha própria, e todo projeto possui um gestor, que recebe relatórios sobre os títulos lidos pelos cadastrados.

Portanto, conforme Maranhão (2002), a contínua evolução do conhecimento científico, tecnológico, econômico e social desde os tempos remotos até a contemporaneidade, provocou célebres mudanças e transformações no que respeita ao acesso à informação. Houve a necessidade das bibliotecas marcarem a sua presença na Web e ampliarem a prestação dos seus serviços no ambiente virtual, possibilitando a pesquisa do catálogo em linha e a disponibilização de conteúdos através de bibliotecas ou de plataformas digitais. Aspecto que possibilitou a dinamização da informação de tal forma que a ampliação dos espaços para interação entre os participantes (bibliotecário e usuário) conduziram a um processo de produção, organização e publicação dos dados.

3 METODOLOGIA

Para se realizar uma pesquisa científica é preciso determinar os procedimentos e os instrumentos que serão utilizados a fim de se chegar ao resultado satisfatório, para isso a metodologia é de primordial importância, podendo ser caracterizada como a discussão epistemológica sobre o caminho que será seguido para o tema ou o objeto de investigação.

O princípio desta pesquisa consiste em discutir e analisar as competências tecnológicas que o bibliotecário precisa possuir para desenvolver uma gestão capaz de suprir o fluxo de informação e as necessidades do usuário. Em todas as instituições, as competências fornecem uma base sobre a qual se pode construir esforços coerentes para aumentar o conhecimento, habilidades e proficiências dos funcionários, a fim de fortalecer a organização como um todo. As bibliotecas precisam da mesma base, especialmente em tempos de mudanças rápidas e evolutivas, com o propósito de escolher os caminhos mais eficazes e produtivos para o treinamento pessoal e profissional.

Seguem, a seguir, quatro tópicos referentes ao tipo de pesquisa, aos sujeitos, e às técnicas de coleta e análise de dados.

3.1 TIPO DE PESQUISA

O presente trabalho consiste em uma pesquisa de natureza básica, a qual teve como premissa agregar conhecimento que fosse útil para a ciência e tecnologia, sem necessariamente haver uma aplicação concreta. Por esse aspecto, o assunto de competências tecnológicas apresenta-se como uma investigação inovadora para o país, trazendo um ponto de vista ainda pouco explorado, sem se preocupando em gerar alguma prática comercial ou lucrativa, apenas procurando difundir melhor o conhecimento averiguado às comunidades acadêmicas.

Partindo desse ponto, a pesquisa evidencia-se por meio de objetivos exploratórios, em virtude de que foi preciso sondar, aprimorar e descobrir informações para se obter algumas hipóteses referentes à maneira como os bibliotecários investigados detêm de seus conhecimentos tecnológicos, os quais geram futuras competências, como aplicam no processo de trabalho e de que forma isso afeta o usuário. O estudo exploratório é um estudo preliminar, com o principal

objetivo de tornar-se familiar um fenômeno, investigando o objeto a ser projetado com maior compreensão e precisão.

A fim de aprofundar os conhecimentos acerca do assunto exposto na pesquisa, foi necessário fazer alguns levantamentos bibliográficos nas áreas mais específicas, as quais pudessem abranger e determinar certos pontos ainda não explicitados. Para isso, foram utilizados artigos científicos, nacionais e internacionais, periódicos acadêmicos, páginas de web sites e livros específicos do tema.

Na busca por resultados mais precisos, foram usados termos de buscas como *competências tecnológicas*, *bibliotecário na gestão de acervos*, *technological competence*, *librarian systems manager*, *bibliotecas digitais*, *technology and libraries*, entre outros nesse aspecto. Assim como, procurou-se além das línguas portuguesa e inglesa, as línguas espanhol e francês, e entre autores conhecidos mundialmente nessa área.

Foi necessário pesquisar em bases de dados, bibliotecas digitais e em sites de instituições renomadas estrangeiras para conseguir resultados significativos, uma vez que competência tecnológica é muito mais difundida internacionalmente do que na literatura brasileira. Houve poucos artigos e livros que tratassem desse assunto nacionalmente, pois esse tema está muito mais disseminado na área de preservação e curadoria digital, sendo pouco estudado em outros aspectos da Biblioteconomia.

O principal foco do trabalho é compreender de que maneira os bibliotecários gerenciam seus respectivos acervos aplicando suas competências tecnológicas, assim foi primordial assimilar as características, particularidades e experiências individuais de cada um, encaminhando a uma pesquisa de dados qualitativos.

A escolha do método qualitativo tornou evidente a complexidade do assunto em estabelecer uma conexão concreta com os bibliotecários pesquisados, pois eles muitas vezes acabam não percebendo as competências tecnológicas que estão praticando em suas tarefas, gerando até mesmo algumas variáveis de perfis.

O entendimento de atributos que os profissionais pesquisados adquiriram não só por causa da profissão, mas também por preferências pessoais que acabaram se tornaram características e personalidades de si mesmos, só foi possível por causa

da escolha do método qualitativo, o qual permite uma interação entre os objetivos propostos, as orientações teóricas e os dados empíricos.

3.2 SUJEITOS DO ESTUDO

Os sujeitos escolhidos para participar da pesquisa foram três bibliotecárias de áreas distintas, o TRF4, O ICBS, e a Plataforma Árvore de Livros. A escolha foi feita por se tratar de gestoras, as quais se relacionam com todos os setores e funções de seu trabalho e estão em contato direto com ambientes tecnológicos, desde seu desenvolvimento até o usuário final.

O sujeito de pesquisa é um voluntário que, depois de informado acerca dos aspectos relevantes do estudo, decide participar ou não. Possui fundamental importância para o desenvolvimento da ciência, isso porque é através dessa pessoa que se pode comprovar as hipóteses e resultados encontrados no estudo.

Desse modo, as bibliotecárias foram convidadas pessoalmente e por meio de redes sociais (Whatsapp e Messenger), onde foram informadas do conteúdo e dos objetivos da pesquisa, deixando-as livremente para a escolha da participação.

3.3 INSTRUMENTO E COLETA DE DADOS

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, optou-se por utilizar a entrevista como instrumento de coleta de dados. Essa opção foi definida por identificar claramente as experiências e os saberes adquiridos no campo tecnológico pelas entrevistadas, evidenciando todo o processo de construção das competências que elas possuem.

Da mesma forma, o instrumento permitiu que as entrevistadas pudessem expressar o seu cotidiano e exemplificar situações, as quais contribuíram para a pesquisa, principalmente no que se referia aos aspectos tecnológicos, uma vez que tratar de competências envolve diretamente com características próprias e vivências pessoais.

A entrevista esclareceu fatos que antes não tinham sido explorados, nem mesmo por meio da literatura científica, visto que é no gerenciamento de acervos, na construção de ferramentas tecnológicas, no auxílio ao usuário e na aplicação sólida

das habilidades profissionais que é possível haver uma interação mais direta, personalizada, flexível e espontânea.

A coleta de dados é realizada por meio da observação direta dos eventos estudados ou através da captação de explicações que são dadas por informantes. Neste contexto construir entrevistas para a coleta destes dados, é uma ótima maneira de entender a realidade dos fenômenos.

O tipo de entrevista utilizada foi a semiestruturada, a qual associa perguntas abertas e fechadas, em que o entrevistado tem a oportunidade de discorrer sobre o tema proposto. O pesquisador deve direcionar a um conjunto de questões previamente definidas, mas ele o faz em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. As questões foram construídas com base na literatura apresentada no referencial teórico deste estudo, possuindo 2 (dois) quadros de múltipla escolha com 10 (dez) aspectos referentes às específicas competências tecnológicas que o bibliotecário desenvolve independente de sua área de atuação. Havia também junto ao quadro um tópico aberto para as entrevistadas descreverem alguma outra competência que não tivesse sido mencionada. Em ambos os quadros os aspectos eram os mesmos, no entanto o primeiro foi elaborado para responderem de acordo com o nível de importância que elas atribuíam às competências tecnológicas. E o segundo foi de acordo com o nível de satisfação com o próprio desempenho na aplicação dessas competências.

A escala utilizada foi baseada na Escala Likert, a qual é composta por um conjunto de itens em que o respondente indica seu grau de concordância ou discordância em relação a determinado aspecto, utilizando pontos que vão de 1 (um) a 5 (cinco). Na pesquisa, o nível indicava:

- a) Nada importante/satisfeito = 1;
- b) Pouco importante/satisfeito = 2;
- c) Razoavelmente importante/satisfeito = 3
- d) Bem Importante/satisfeito = 4
- e) Muitíssimo importante/satisfeito = 5

A outra parte da entrevista envolvia 3 (três) perguntas abertas, onde as bibliotecárias poderiam se expressar com maior liberdade, sobre assuntos acerca da aplicação de suas competências, quais os reflexos dessa prática no usuário, e sobre

sua formação profissional tecnológica. Em alguns momentos, foi possível direcionar a outras questões que não estavam previstas, mas que contribuíram para o melhor desenvolvimento da conversa.

O roteiro da entrevista foi enviado às bibliotecárias uma semana antes a fim de que pudessem se preparar e conhecer melhor os pontos que seriam levantados. O tempo previsto no roteiro era em torno de 1 (uma) hora e 30 (trinta) minutos, no entanto levou cerca de 2 (duas) horas, justamente por serem perguntas semiestruturadas, o que permitiu uma conversa mais ampliada. As entrevistas ocorreram entre os dias 6 (seis) e 10 (dez) de outubro de 2018, sendo que a bibliotecária do TRF4 e do ICBS foram entrevistadas pessoalmente e a bibliotecária da Plataforma Árvore de Livros entrevistada por Skype.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise de dados é o processo significativo que vai além dos dados, construção esta que consolida, limita e interpreta o que os sujeitos disseram e o conteúdo que o pesquisador viu e leu, isto é, um processo envolvendo agregação de valores, análise entre dados pouco concretos e conceitos abstratos, entre raciocínio indutivo e dedutivo, entre descrição e interpretação.

Neste estudo, a análise de dados foi embasada em cima dos objetivos da pesquisa, tanto geral como específicos, os quais foram listados e relacionados com os dados adquiridos. Conforme as respostas das entrevistadas, as informações foram separadas por categorias, a fim de tornar mais fácil a visualização das diferenças e semelhanças de cada item coletado. Na transcrição das falas codificou-se e interpretou-se o ponto de vista de cada sujeito, organizando e compreendendo as tendências, padrões, relações e significados de suas experiências profissionais.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos dados permitiu compreender o valor fundamental em possuir competências voltadas para a tecnologia, pois o bibliotecário precisa acompanhar os avanços informacionais e o desenvolvimento de novas áreas digitais. Uma vez que o mercado de trabalho está exigindo profissionais mais capacitados, que possam atender à demanda dos usuários, e o crescimento do espaço onde atuam, tornando os acervos acessíveis em todos os ambientes.

Em um primeiro momento, será esclarecido como os órgãos internacionais discutem sobre competências tecnológicas na área jurídica, universitária e escolar. Em seguida, serão apresentados os resultados da análise de dados referente às práticas tecnológicas nos ambientes informacionais.

4.1 COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS: VISÃO DOS ÓRGÃOS PROFISSIONAIS

Experiências de aprendizagem especializadas são construídas sobre uma base geral de estudos de biblioteca e informação. Isso leva em conta as declarações de conhecimento e competências desenvolvidas por organizações profissionais relevantes. Os perfis de competência têm sido usados em muitos grupos profissionais para ajudar a traçar o progresso profissional e definir metas e objetivos (COELHO, 2010). Em inúmeras organizações mundiais, as declarações estabelecem padrões e normas acerca da gestão do bibliotecário, geralmente listando ou agrupando séries de competências, conhecimentos, habilidades e comportamentos, que definem e contribuem para o desempenho profissional.

Desse modo foram elencadas quatro das principais organizações e associações na área de biblioteconomia referentes às competências tecnológicas elaboradas por estas. A listagem aborda os principais conhecimentos e habilidades exigidas ao profissional da informação em ambiente informacional, digital e organizacional, diante dos requisitos essenciais do mercado global.

American Library Association (ALA)

A ALA é a maior e mais antiga associação de bibliotecas do mundo. Fundada em 6 de outubro de 1876 durante a Centennial Exposition na Filadélfia, localiza-se

em Chicago, Estados Unidos. Tem como missão fornecer liderança para o desenvolvimento, promoção e melhoria de bibliotecas, serviços informacionais e a profissão de biblioteconomia, a fim de aperfeiçoar a aprendizagem e garantir a construção de conhecimento para todos.

As competências tecnológicas essenciais para ambientes informacionais definem o conhecimento a ser possuído por todos os profissionais da informação. O grupo de trabalho sobre educação bibliotecária reuniu os projetos das competências essenciais resultantes do trabalho de vários órgãos em resposta ao 1º Congresso de Educação Profissional e, após extensa consulta e reformulação, os apresentou na forma atual ao Conselho Executivo da ALA, que os aprovou em reunião ocorrida em outono de 2008. A declaração final foi aprovada e adotada como política pelo Conselho em 27 de janeiro de 2009 durante a Midwinter Meeting, em Denver, CO. Segue abaixo as competências tecnológicas elaboradas pela ALA (AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION, 2009):

- a) Possuir conhecimento de informações especializadas, comunicação, tecnologias assistidas e relacionadas, apresentando como elas afetam os recursos, entrega de serviços e usos de bibliotecas e outras agências de informação.
- b) Aplicar comunicação, assistência, e ferramentas consistentes com a ética profissional e normas de serviços vigentes e aplicações.
- c) Deter de métodos de avaliação e análise sobre especificações, eficácia e custo eficiência dos produtos e serviços de base tecnológica.
- d) Dispor de princípios e técnicas necessários para identificar e verificar emergentes tecnologias e inovações, a fim de reconhecer e programar melhorias tecnológicas.

Classificação Brasileira de Ocupações (CBO)

A CBO situada em Brasília, foi elaborada em 1977, resultado do convênio firmado entre o Brasil e a Organização das Nações Unidas (ONU).

Tem como missão ser referência obrigatória dos registros administrativos que informam os diversos programas da política de trabalho do país. É ferramenta fundamental para as estatísticas de emprego-desemprego, para o estudo das taxas de natalidade e mortalidade das ocupações, para o planejamento das reconversões e requalificações ocupacionais, na elaboração de currículos, no planejamento da educação profissional, no rastreamento de vagas, dos serviços de intermediação de mão-de-obra.

Ao analisar as atividades dentro do campo de competência do bibliotecário é possível encontrar algumas bastante ligadas às funções dos profissionais de TI, as quais necessitam de cooperação entre ambas as áreas para serem realizadas. Abaixo estão especificadas as competências tecnológicas executadas pelos bibliotecários (BRASIL¹, 2002 apud COSTA *et al*, 2012):

- a) Automatizar unidades de informação;
- b) Elaborar manuais de serviços e procedimentos (quando ligados às atividades automatizadas);
- c) Analisar tecnologias de informação e comunicação;
- d) Desenvolver bases de dados;
- e) Efetuar manutenção de bases de dados;
- f) Migrar dados;
- g) Desenvolver interfaces de serviços informatizados;
- h) Desenvolver bibliotecas virtuais e digitais;
- i) Elaborar laudos técnicos (relacionados à automação);
- j) Divulgar informações através de meios de comunicação formais e informais;
- k) Capacitar recursos humanos (sobre as atividades automatizadas).

¹ BRASIL. Ministério do Trabalho. **Classificação Brasileira de Ocupações**. Brasília, DF: Ministério do Trabalho, 2002.

Em relação às muitas atividades dos profissionais de TI que seriam importantes de serem realizadas em conjunto com os bibliotecários, acerca da automação de bibliotecas, Costa *et al* (2012) destacam:

- a) Dimensionar requisitos e funcionalidade dos sistemas;
- b) Desenvolver, testar e implantar sistemas;
- c) Orientar áreas de apoio;
- d) Elaborar manuais do sistema;
- e) Elaborar especificação técnica;
- f) Definir padrões de interface com cliente/usuário
- g) Prestar consultoria técnica;
- h) Avaliar novas tecnologias;
- i) Elaborar relatórios técnicos;
- j) Emitir pareceres técnicos.

Australian Library and Information Association (ALIA)

A ALIA foi fundada em 1937 e é uma organização profissional que procura capacitar a profissão através do desenvolvimento, promoção e prestação de serviços informacionais de qualidade e precisão. Essa associação preocupa-se em promover o livre fluxo de informações e ideias através do acesso aberto ao conhecimento registrado, e garantir o alto padrão de pessoal envolvido no setor de bibliotecas e informações, fomentando seus interesses e aspirações profissionais.

A instituição possui uma área distinta de conhecimento e habilidades que é necessária para a prática profissional efetiva. Os especialistas em bibliotecas e informações precisam adquirir o conhecimento disciplinar relevante, demonstrar habilidades relacionadas à tecnologia e estar preparados para um futuro desafiador e dinâmico em diversos ambientes. Abaixo estão as competências tecnológicas especificadas pela organização (AUSTRALIAN LIBRARY AND INFORMATION ASSOCIATION, 2014):

- a) Criar metadados precisos e orientados por padrões para acesso aprimorado e persistente a recursos de informações em um ambiente on-line.
- b) Compreender, analisar e interpretar os contextos em que a informação é originada, descrita, armazenada, organizada, recuperada, disseminada, modificada e usada;
- c) Compreender a importância da tecnologia da informação e da arquitetura para determinar a estrutura, o design e os fluxos de informação;
- d) Analisar o fluxo de informações e o usuário precisa desenvolver sistemas e interfaces que atendam às diretrizes reconhecidas de usabilidade e acessibilidade;
- e) Trabalhar em colaboração com provedores de serviços de tecnologia da informação.

Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries (LIBER)

A LIBER foi fundada como uma associação em 1971 sob os auspícios do Conselho da Europa. Em 2009, a LIBER tornou-se uma fundação sob a lei holandesa, com sede em Haia, na Holanda. Possui a missão de fornecer uma infraestrutura de informações para permitir que a pesquisa nas instituições seja de classe mundial, melhorar a experiência dos usuários nas, que é enriquecida pelas facilidades e serviços que a LIBER pode oferecer; promover e defender bibliotecas europeias em todos os fóruns europeus e nacionais, e desenvolver bibliotecários e profissionais de informação que sejam inovadores e possam oferecer liderança aos centros informacionais.

Os dados digitais são cada vez mais importantes em todas as áreas de pesquisa e o gerenciamento de dados é uma área de serviço emergente para as bibliotecas. A LIBER procura desenvolver bibliotecas de pesquisa como um centro de habilidades e serviços digitais em ambientes de pesquisa física e virtual. Abaixo estão as competências tecnológicas especificadas pela organização (LIGUE DES BIBLIOTHÈQUES EUROPÉENNES DE RECHERCHE – ASSOCIATION OF EUROPEAN RESEARCH LIBRARIES, 2014):

- a) Liderar projetos de implementação das ferramentas de web em bibliotecas;

- b) Aplicar e manter arquitetura da informação;
- c) Criar e dominar redes sociais para manter um perfil da biblioteca atualizado e moderno;
- d) Avaliar as ferramentas da web e estar atento as novidades em função das necessidades dos usuários;
- e) Fomentar a participação de todos os membros da biblioteca nas aplicações da web;
- f) Participar no processo de definição do planejamento estratégico da unidade de informação.

Dados, informações e conhecimento são essenciais para o funcionamento das organizações modernas e da sociedade atual. O gerenciamento eficaz e o uso de informações ajudam uma instituição ou um indivíduo a prosperar e crescer. Os profissionais da informação estão conectados por seu foco no gerenciamento e na aplicação dos dados, informações e conhecimento necessários em sua configuração. Eles têm uma visão holística do papel da informação e do conhecimento nas organizações e comunidades, e estão preocupados com a informação e o conhecimento em todas as fases do seu ciclo de vida.

Alguns elementos podem ser apontados como determinantes da demanda por um novo profissional da informação para esse tempo de mudanças: novos tipos de usuários, novos assuntos interdisciplinares, novas tecnologias da informação e da comunicação, novas categorias de informação introduzidas pela associação da informática com os sistemas óticos, novos estilos de trabalho propiciados pela telemática, novas responsabilidades éticas no lidar com a informação, novos ambientes de trabalho marcados pela ergonomia. (VIEIRA 2007, p. 111).

Ao tratar de assuntos tecnológicos envolvendo as habilidades e capacidades desenvolvidas por bibliotecários, é fundamental revisar as principais competências identificadas na literatura profissional. Listas de verificação de competências em tecnologia para bibliotecários se concentram em requisitos detalhados por áreas funcionais e têm o cuidado de identificar habilidades muito específicas. Assim, pesquisou-se na literatura internacional as principais organizações especialistas em competências tecnológicas na área jurídica, universitária e escolar.

American Association of Law Libraries (AALL)

Depois que surgiram sites jurídicos que oferecem bases de dados com doutrina, texto integral de normas e jurisprudência, o problema passou a ser o excesso de dados, sendo que, o usuário nem sempre tem tempo para procurar aquilo que considera relevante. Desse modo, a AALL se destaca na área de competências tecnológicas a bibliotecários jurídicos, sendo pioneira em agregar valor econômico e social a indivíduos e organizações ou instituições acadêmicas, por contribuir para a execução de objetivos informacionais e tecnológicos, expressando o reconhecimento profissional, responsável e eficiente da capacidade de pessoas, equipes e instituições.

A AALL foi fundada em 1906. Uma organização educacional sem fins lucrativos com mais de 5.000 membros em todo o país. A missão da AALL é promover e aumentar o valor das bibliotecas jurídicas para as comunidades especializadas e públicas, promover a profissão de bibliotecário jurídico e fornecer liderança no campo da informação jurídica e política de informação. A associação procura identificar, verificar e promover ativamente as competências tecnológicas dos bibliotecários jurídicos, uma vez que a AALL acredita que as competências são determinadas pela atuação de profissionais em tarefas específicas, identificando diferentes conhecimentos, habilidades ou características sobre a atuação no trabalho.

A American Association of Law Libraries usa as competências tecnológicas como estrutura para promover programas de desenvolvimento profissional. Esse arranjo fornece orientação para garantir que os programas oferecidos ajudem os bibliotecários jurídicos a obter e manter as habilidades ou os conhecimentos necessários para seu trabalho atual e futuro. Contribui também para os empregadores tomarem decisões de contratação, avaliação e promoção, e fazer recomendações para o desenvolvimento profissional. Seguem as principais competências tecnológicas descritas pela AALL (AMERICAN ASSOCIATION OF LAW LIBRARIES, 2010):

- a) Compreender a aplicação prática da criação, acesso e gerenciamento de informações, incluindo bancos de dados, sistemas integrados de bibliotecas, aplicativos cliente-servidor, hardware, software, aplicativos da web, redes e recursos de informações eletrônicas;

- b) Conduzir planejamento e formulação de políticas de longo alcance para serviços de tecnologia;
- c) Avaliar, adquirir, implementar e testar software e hardware necessários para acessar informações eletrônicas;
- d) Assistir e educar colegas de trabalho no uso dos sistemas de informação automatizados da biblioteca;
- e) Diagnosticar e resolver os problemas de hardware, software, rede local, website e conectividade da Internet da biblioteca;
- f) Desenvolver, criar e manter a presença on-line da biblioteca.
- g) Determinar as necessidades de treinamento em tecnologia dos usuários por meio de observação, discussão e uso de ferramentas de avaliação de necessidades, além de fornecer treinamento para atender a essas necessidades;
- h) Compreender a importância dos padrões de tecnologia da informação e dar preferência a padrões compatíveis.

American Association of School Librarians (AASL)

A adaptação eficaz da tecnologia é alcançada quando os alunos são capazes de selecionar ferramentas digitais para ajudá-los a obter informações de maneira oportuna, analisando e sintetizando-as. Para isso é necessário que os bibliotecários escolares possuam conhecimentos específicos, e orientem os alunos na busca digital e na expansão de seus conhecimentos informacionais. A AASL é um dos principais órgãos habilitados a definir responsabilidades, padrões e diretrizes tecnológicas aos profissionais da informação, pois fornece liderança no programa de educação, participa como parceiro ativo no processo de ensino/aprendizagem, prepara os alunos para a aprendizagem ao longo da vida, para a dedicação à leitura e o uso expandido das TICs.

A AASL tornou-se uma divisão da ALA em 1 de janeiro de 1951. Antes do status de divisão independente, a AASL era uma seção da American Library Association. Tendo apoiado a profissão há 65 anos, a AASL entende as realidades

atuais e a dinâmica em evolução do ambiente profissional e está posicionada para ajudar os membros a alcançar o reconhecimento universal de bibliotecários escolares como líderes educacionais indispensáveis. Possui mais de 7.000 membros e atende bibliotecários escolares nos Estados Unidos, no Canadá e em todo o mundo.

Uma organização proativa que modela e promove diretrizes de competências tecnológicas, contribuindo para capacitar bibliotecários a facilitarem o uso efetivo de ferramentas digitais pelos alunos, onde a comunidade escolar possa ter acesso a variados tipos de materiais, possa ser incentivada à leitura por meio de plataformas digitais, e possam aprender a serem mais autônomos na busca por novas informações e conhecimentos. Seguem as principais competências tecnológicas descritas pela AASL (AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS, 2010):

- a) Permitir o compartilhamento de conhecimento entre os alunos através de sistemas e processos digitais ou eletrônicos;
- b) Selecionar o uso de ferramentas de gerenciamento de bibliotecas, sistemas de gerenciamento de conteúdo, plataformas de mídia social e ferramentas de recuperação e análise de informações;
- c) Avaliar sistematicamente recursos novos, aplicando estruturas e métodos analíticos;
- d) Desenvolver esquemas de metadados personalizados, taxonomias e ontologias customizadas baseados em requisitos legais e necessidades operacionais organizacionais;
- e) Ensinar, influenciar e auxiliar os alunos na aprendizagem da localização, análise, avaliação e uso de recursos digitais.

Association of College & Research Libraries (ACRL)

Novos procedimentos de comunicação acadêmica, a expansão das pesquisas por meio do espaço virtual da biblioteca, a proliferação das mídias sociais e o crescimento explosivo de dispositivos móveis, alteraram significativamente a biblioteca universitária para além do reconhecimento. Essas mudanças drásticas envolvendo as tecnologias de informação e comunicação afetaram os requisitos de conhecimento e habilidades para os profissionais de biblioteconomia e ciência da

informação que atuam nesse ambiente. O cenário transformado requer uma nova geração de profissionais para mediá-lo de forma eficaz e eficiente.

O gerenciamento do acervo é facilitado pelos meios tecnológicos, onde o profissional pode estimular para novas necessidades de pesquisa e incentivar à procura, à descoberta e à utilização de informação digital. No entanto, é necessário que o bibliotecário esteja preparado para responder essa demanda de tecnologias em níveis precisos. Para isso uma das mais renomadas organizações de diretrizes, ACRL, desenvolveu uma lista de competências tecnológicas exigidas aos bibliotecários, permitindo que as competências possam ser usadas para descrever funções em ambientes digitais, definir o desempenho profissional e avaliar os impactos desse novo espaço informacional tecnológico para a comunidade acadêmica.

A ACRL é a associação de ensino superior para bibliotecários de bibliotecas acadêmicas. Representando mais de 10.000 indivíduos e bibliotecas, a ACRL (uma divisão da American Library Association) desenvolve programas, produtos e serviços para ajudar aqueles que trabalham em bibliotecas acadêmicas e de pesquisa a aprender, inovar e liderar dentro da comunidade acadêmica. Fundada em 1940, a associação está comprometida com o avanço da aprendizagem e a transformação da bolsa de estudos.

As bibliotecas acadêmicas precisam fortalecer suas colaborações e relacionamentos com a comunidade para que sejam bem-sucedidas. Por meio de suas publicações, pesquisas, programas de desenvolvimento profissional, defesa de políticas públicas e trabalho com associações de ensino superior, a ACRL aprimora a eficácia das competências tecnológicas para avançar no trabalho ativo e melhorar a qualidade do serviço nos ambientes digitais. Seguem as principais competências tecnológicas descritas pela ACRL (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2017):

- a) Desenvolver e manter o conhecimento atual de questões, padrões, tendências e melhores práticas em relação à criação, gerenciamento, armazenamento, organização, avaliação, descrição e preservação de coleções digitalizadas e de origem digital;

- b) Usar e configurar sistemas de repositório digital, preservação digital, gerenciamento de dados, gerenciamento de conteúdo e descoberta, incluindo soluções de código aberto;
- c) Aplicar modelos de dados e linguagens de consulta para manter e entregar efetivamente o acesso a coleções especiais e metadados de arquivamento.
- d) Gerenciar repositórios digitais, aplicando conhecimento de práticas recomendadas para acessar, criar, editar, descrever e preservar objetos digitais;
- e) Manter o conhecimento ativo e a conscientização das ferramentas de gerenciamento e manipulação de dados para apoiar as atividades de avaliação e pesquisa;
- f) Planejar e programar projetos digitais, incluindo colaboradores em assuntos relacionados à tecnologia da informação na tomada de decisões.

Assim as instituições procuram por profissionais que possuam conhecimento técnico, e habilidades compatíveis com as suas estratégias, objetivos e valores. Pessoas que se destacam por serem especialistas em áreas de grande avanço, como a tecnologia, com vontade e capacidade de criar, inovar e de se responsabilizar por demandas de serviços específicos e abrangentes.

Nesta conjuntura, em que a mudança tecnológica é regra, buscar condições para ancorar a preparação do profissional do futuro requer uma estratégia diferenciada. Este profissional deverá interagir com máquinas sofisticadas e inteligentes [...]. Só a educação será capaz de preparar as pessoas para enfrentar os desafios dessa nova sociedade (SILVA; CUNHA 2002, p. 78).

Ao se deparar com órgãos responsáveis por se especializarem e se aprofundarem em diretrizes tecnológicas, percebe-se que os profissionais da informação precisam se reinventar e aprimorar técnicas e conteúdos, multiplicando a sua formação de atuação em áreas multidisciplinares. A nova era digital veio para facilitar e agilizar a massa informacional, substituindo processos manuais e vagarosos por sistemas mecanizados muito mais rápidos e precisos.

Assim, Le Boterf (2003) ressalta que independentemente da área de atuação, os profissionais da informação possuem uma visão holística do papel da informação e do conhecimento que ela incorpora na sociedade atual, estando conectados por suas competências tecnológicas, as quais são aplicadas no gerenciamento de dados

e no desenvolvimento dos acervos digitais, geram novas fontes de conhecimento e expandem novos horizontes culturais.

4.2 COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS: VISÃO DOS BIBLIOTECÁRIOS

Já faz algumas décadas que as TICs têm alterado de maneira significativa o universo informacional, através de novos modos de armazenar, transmitir, receber e conservar dados, levando as ciências e os profissionais que se ocupam dela a transformações decisivas. Com o advento desse novo mecanismo o cenário biblioteconômico teve modificações consideráveis alterando, o processo de difusão do conhecimento e os profissionais que se envolvem na busca e recuperação da informação, criando um novo perfil de bibliotecários.

É necessário que os bibliotecários garantam um alto padrão de prática de biblioteca e informação tecnológica por meio de educação e treinamento, continuando a evoluir e desenvolver, com a estrutura geral de conhecimentos básicos, competências, atributos e abrangendo a natureza mutável da era digital para garantir a profissão adaptável e inovadora (ABRAM, 2005).

Nesse contexto, o bibliotecário carece de novas habilidades funcionais, onde a tecnologia é o principal aspecto. É preciso um profissional que esteja preparado e possua uma ampla educação específica nessa área avançada. Abram (2005, p. 44) declara que “o bibliotecário 2.0 tem a capacidade, insight e conhecimento para influenciar a criação dessa nova dinâmica - e garantir o futuro de nossa profissão”.

Desse modo são apresentados, no formato de quadro, os resultados coletados na entrevista em relação ao nível de importância e satisfação que as bibliotecárias entrevistadas atribuíram a uma lista de competências tecnológicas. Para uma melhor compreensão, as dez competências foram agrupadas em cinco aspectos tecnológicos relevantes.

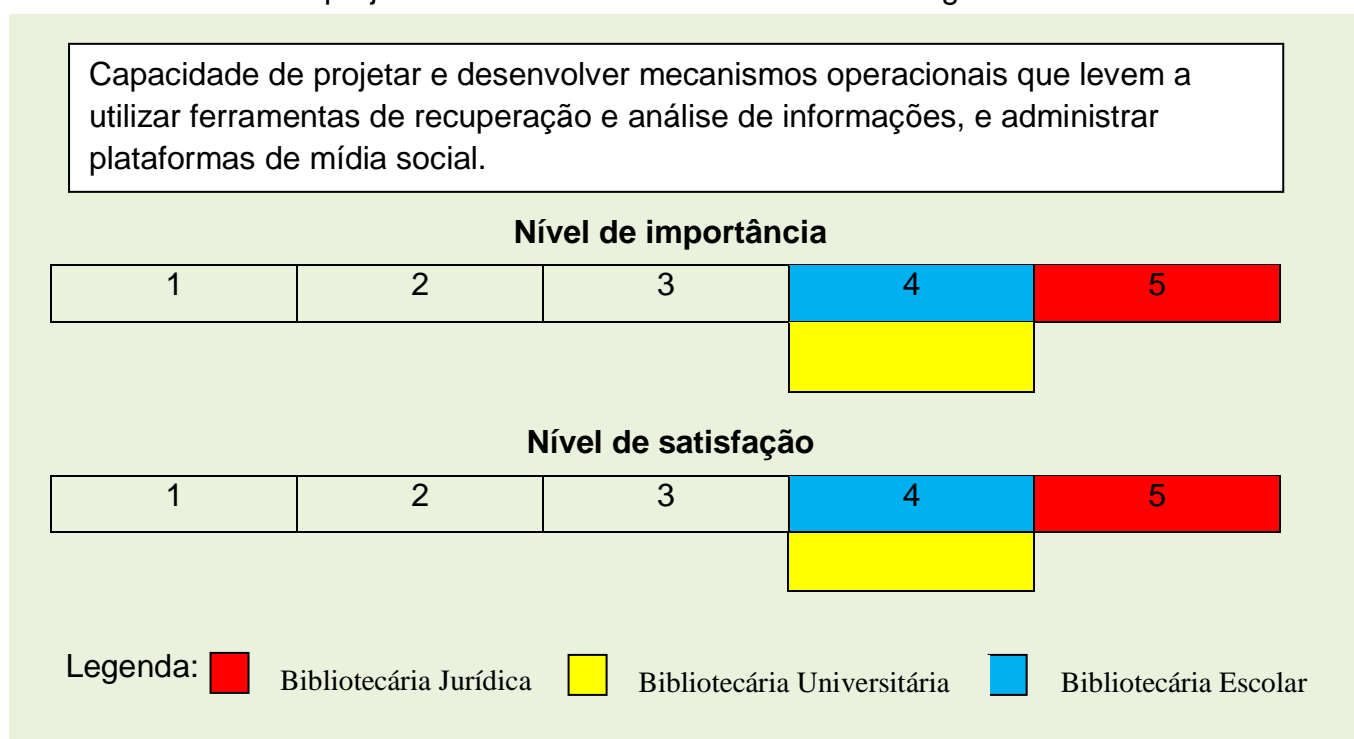
a) Desenvolvimento de sistemas tecnológicos automatizados

Os bibliotecários utilizam as tecnologias de informação e comunicação de forma eficaz para atender às necessidades de conhecimento de suas comunidades e organizações. Eles projetam, desenvolvem, implementam e operam sistemas de

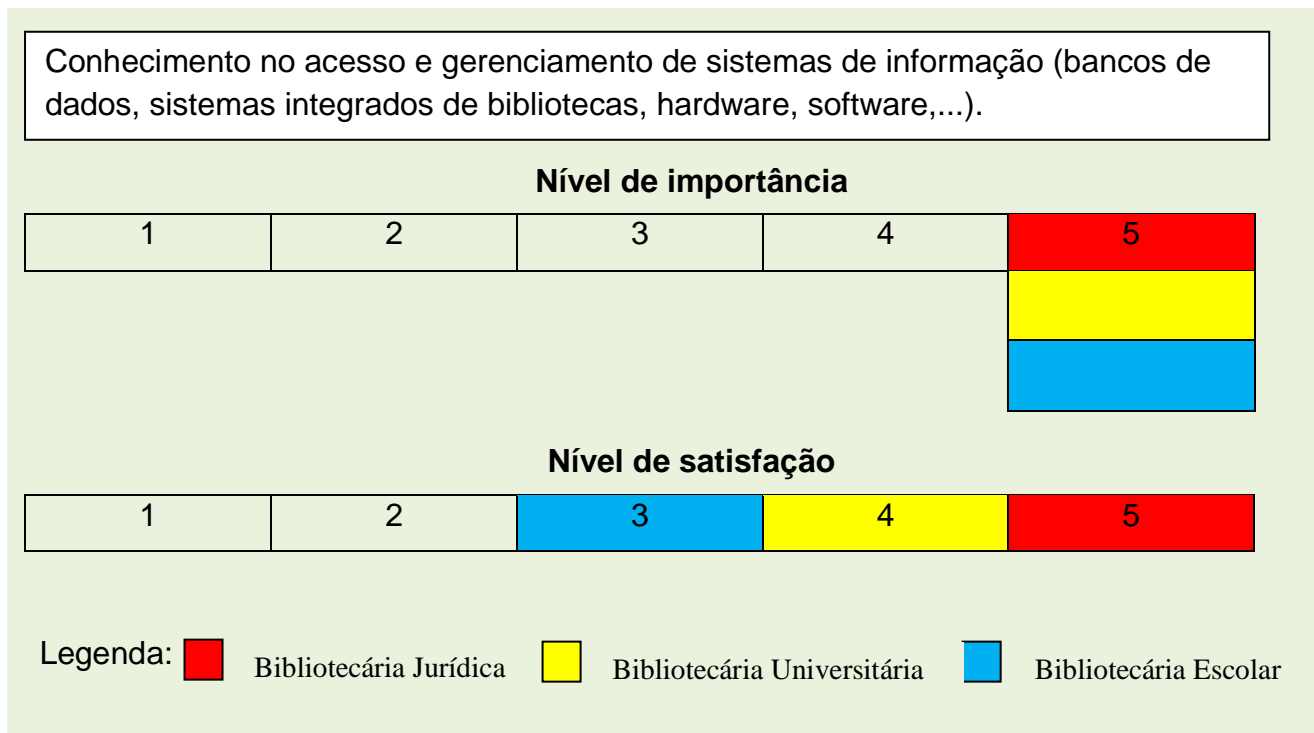
informação (coleta e transmissão de dados automatizados que sejam úteis ao desenvolvimento dos serviços) e empregam tecnologias de ponta. Também lançam interfaces para uma experiência de usuário intuitiva, ou utilizaram mecanismos operacionais de gerenciamento de plataformas de mídia social e ferramentas de recuperação e análise de informações.

Bibliotecários definem requisitos e procedimentos para metadados, avaliam e adaptam os padrões do setor para sistemas de categorização, localização e conectividade para garantir que os ativos sejam gerenciados adequadamente, assim como, desenvolvem taxonomias e ontologias customizadas conforme as circunstâncias locais permitem, e aplicam práticas de controle de qualidade na organização da informação.

QUADRO 1 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de projetar e desenvolver mecanismos tecnológicos



QUADRO 2 – Nível de importância e de satisfação atribuídos ao conhecimento sobre gerenciamento de sistemas



De acordo com os quadros 1 e 2, a tendência das bibliotecárias foi o de considerar muito importante as competências que se referem ao desenvolvimento tecnológico.

“Se eu for projetar uma base de dados, eu preciso saber da estrutura mecânica, da construção de linguagem de programação, a qual vou utilizar para acessar as informações, pois se não tivermos esse domínio nós (bibliotecários) ficamos fora do mercado de trabalho, além do mais eu entendendo que esse aspecto facilita minha comunicação com um engenheiro de computação, por exemplo.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

A CARL (2010) especifica esse quesito tecnológico quando afirma que o bibliotecário precisa estar preparado para prosperar no ambiente digital, esperando-se que ele esteja ativamente envolvido na exploração e implementação de novas tecnologias em seus respectivos ambientes informacionais. Que deve deter conhecimentos que projetam e implementam ferramentas de web em bibliotecas; exibir capacidade de avaliar, selecionar, modificar e criar padrões de infraestruturas de comunicação e informação, e de dados para produtos e sistemas de plataforma de mídias, são características profissionais que a FLICC (2011) determina como fundamentais para identificar a proficiência do bibliotecário dentro dos domínios funcionais da sua instituição.

“A profissão está mudando muito, algo que antes não era tão relevante hoje está se exigindo muito além do esperado... A capacidade de desenvolver mecanismos tecnológicos é importantíssima, pois é preciso ter uma noção técnica até para conseguir resolver problemas futuros.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

“Acredito que é essencial, dependendo do foco da área, pois a meu ver no ambiente onde atuo eu preciso fornecer e manter acesso a recursos eletrônicos, sendo necessário um conhecimento mais teórico e prático das estruturas.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

Já em relação à satisfação de possuir ou não esse aspecto tecnológico há uma variação de nível entre elas, pois não é possível garantir total domínio de uma habilidade.

“É preciso que eu me aprofunde, aprenda melhor sobre arquitetura da informação, porque também faz parte dessa competência, e que no Brasil ainda é um assunto novo na área de biblioteconomia.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

“Eu trabalho com esse aspecto já faz um tempo, mesmo que não me sinta completamente habilitada, pois ainda acredito que preciso aprender mais, mas entendo desses mecanismos de busca, porque há todo um trabalho coletivo com outros bibliotecários e a própria instituição induz a desenvolvermos ferramentas que facilite na administração de plataformas e bases de dados.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

Dependendo do ambiente de trabalho, o bibliotecário pode alcançar uma posição satisfatória dessa competência, como ocorre com a bibliotecária jurídica.

“Me sinto satisfeita em relação a essa competência, pois entendo como funciona a aplicação de metadados para conseguir gerenciar e supervisionar o ambiente digital.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

Considerando os atuais desafios que a sociedade coloca à formação de profissionais para atuar em ambientes cada vez mais marcados pela complexa globalização, a UNESCO (1996) relata em seu relatório sobre “quatro aprendizagens básicas para a educação do futuro: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser, e aprender a conviver”, sendo estas combinadas com o perfil dos profissionais da informação.

b) Recuperação e análise de dados digitais

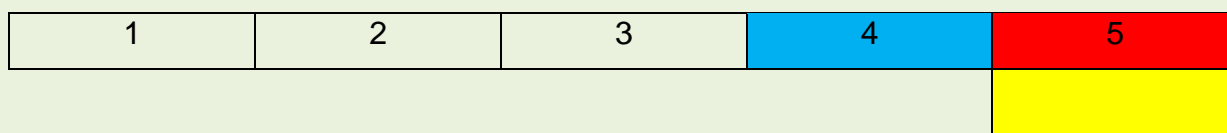
Os bibliotecários descobrem e obtêm informações de forma eficaz, conforme a necessidade de indivíduos e grupos dentro de suas comunidades. Eles possuem um conhecimento profundo das funções do mecanismo de pesquisa on-line e

recuperação eletrônica que permitem executar tarefas complexas e difíceis de busca informacional. Os bibliotecários organizam e gerenciam dados, informações e ativos de conhecimento para que sejam encontráveis, utilizáveis e acessíveis ao longo de sua vida útil definida. Seu trabalho pode abordar qualquer aspecto do envolvimento humano, incluindo a identificação de necessidades tecnológicas de informação, descoberta e recuperação, análise e síntese, compartilhamento, gerenciamento, organização e preservação. Também aplicam ferramentas e métodos de análise para extrair significado e insights acionáveis dos documentos recuperados.

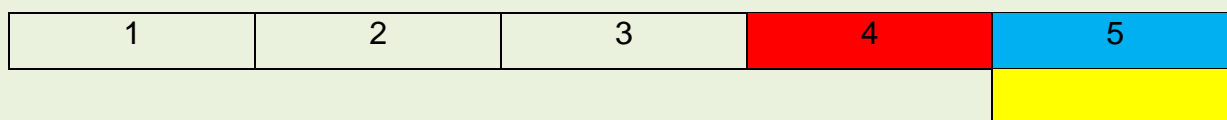
QUADRO 3 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à manipulação de documentos online

Conhecimento em coletar, analisar, manipular e fornecer uma interpretação significativa de documentos on-line, possibilitando uma comunicação acessível com o usuário final.

Nível de importância

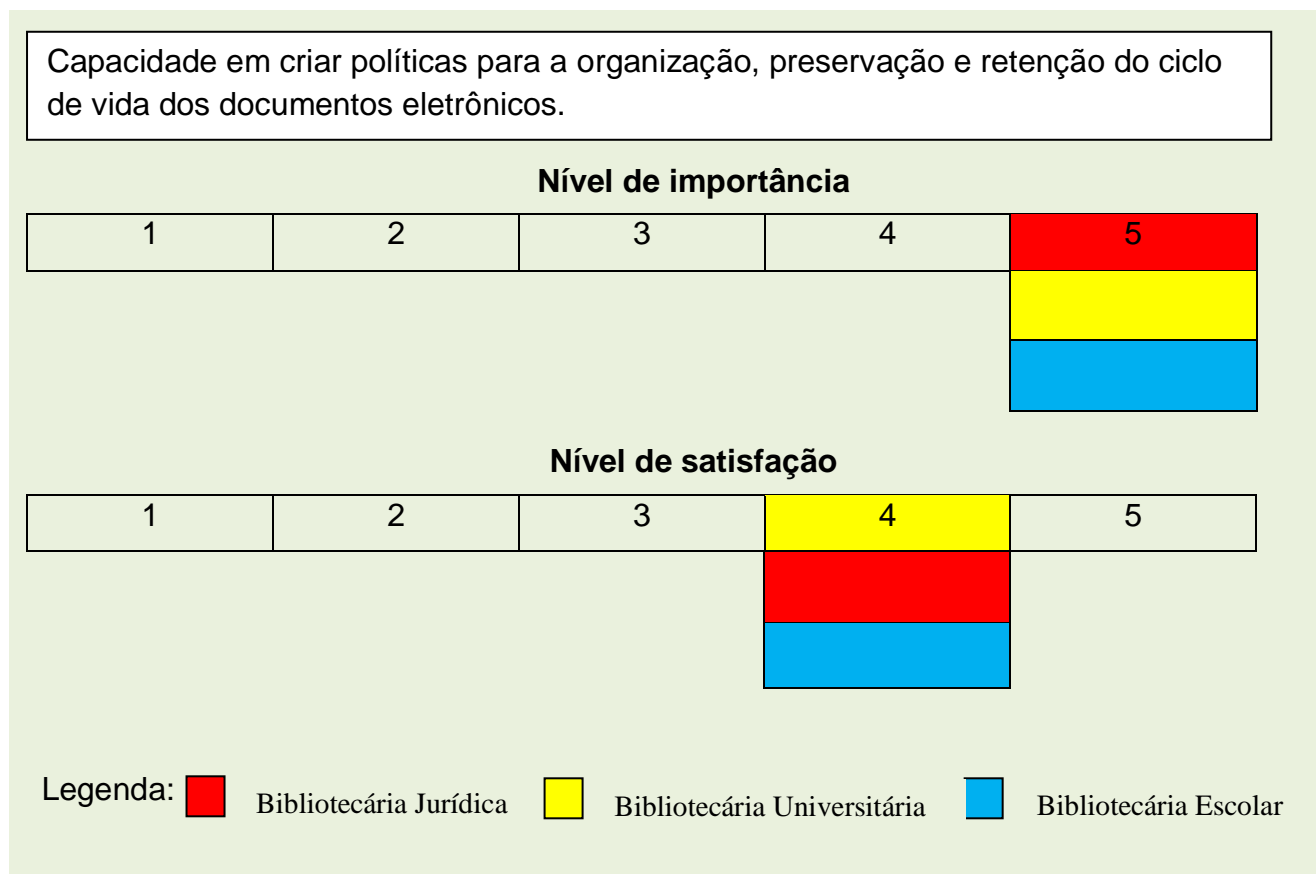


Nível de satisfação



Legenda: ■ Bibliotecária Jurídica ■ Bibliotecária Universitária ■ Bibliotecária Escolar

QUADRO 4 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de criar políticas de preservação



Conforme pode se perceber nos quadros 3 e 4, o nível de importância considerado pelas bibliotecárias é alto, principalmente porque elas consideram que a criação, manutenção e compartilhamento de metadados não são apenas essenciais para o trabalho das bibliotecas, mas foram o foco inicial dos esforços de automação de bibliotecas.

“Essa questão de análise e manipulação de dados é uma área que eu já trabalhei na Biblioteca Nacional, mas era físico, agora eu trabalho com documentos digitais que eu preciso ter um olhar muito mais apurado, mais detalhado, mais preocupado, justamente para conseguir especificar quais metadados usar, para futuramente conseguir recuperar a informação de forma precisa.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

“A gente tem que entender de metadados e como implantá-los no sistema. Procurar saber como usar o software de banco de dados para localizar registros, classificar, revisar, editar, imprimir, fazer todas as funções necessárias. Saber como usar formulários e relatórios internos em um banco de dados, explorando o software e aprendendo vários recursos.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

Para Molloy e Snow (2012) os metadados estão no centro de importantes funções de pesquisa e recuperação, como classificação de facetas e de relevância, apoiando o compartilhamento e a realização de recursos, reduzindo as barreiras para se aprofundar na busca e contribuindo com a precisão de dados.

No que se refere à preservação e cuidado com o ciclo de vida dos documentos, Sayão e Sales (2012), enfatizam que o conteúdo digital é armazenado em computadores e mídias pessoais que, implacavelmente, serão engolidos pela obsolescência tecnológica, a fragilidade das mídias e pela falta de intencionalidade de preservá-los adequadamente.

“A preservação digital é fundamental para uma instituição, pois permite que a informação possa ser acessível e de qualidade autêntica. Só é possível acessar os dados confiáveis através de políticas eficazes. Hoje em dia a informação está muito vulnerável, principalmente pela questão de *hackers*. Além disso, é importante ser capaz de usar mecanismos de busca, que facilitem na captura, acessibilidade, publicação, controle, armazenamento e na proteção do conteúdo informacional.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

“Essa questão de preservar o ciclo de vida do documento é muito séria... Aqui na empresa o armazenamento é em nuvem, não tendo uma dinâmica de como conservar isso, tudo é compartilhado e é ruim, pois eu sem querer posso deletar uma informação que eu não vou conseguir recuperar depois.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

A respeito da satisfação das entrevistadas, é também possível perceber um nível satisfatório unânime, pois para elas em todas os acervos deve ser preservado a documentação, até mesmo para resguardar os dados da instituição. No entanto, há ainda a característica, segundo elas, da falta de oportunidade para aplicar essa competência mais frequentemente e excessivamente.

“Gostaria de ter essa oportunidade de desenvolver mais, praticar mais essa competência, pois falta tempo e mais pessoal para poder auxiliar na criação de políticas de preservação. Por essa questão de tempo também não consigo aplicar como eu gostaria a manipulação de dados, não que eu não tenha essas competências, mas acredito que eu poderia ser muito mais útil ao usuário no auxílio de análise de dados.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

“Estou em direto contato com a manipulação de dados, principalmente em relação às pesquisas, onde nós buscamos e interpretamos as informações, por isso me sinto capaz dessa competência, e sobre preservação digital também, apesar de que não é um aspecto muito exigido no ambiente onde atuo, por ter outros profissionais especificamente trabalhando com isso.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

“Em relação à manipulação, coleta, análise de dados eu domino perfeitamente, principalmente nas pesquisas. Se eu não souber buscar e interpretar as informações eu não posso me considerar uma bibliotecária,

pois é o básico, o acesso a conteúdos digitais para o usuário é uma das nossas competências primordiais... A minha política de preservação vai ter impacto direto ao usuário, pois é para ele que eu estou armazenando, no entanto eu queria expandir mais essa área, pois é uma competência muito dinâmica, que está sempre em transformações e precisa ser desenvolvida com muito cuidado, acredito que ainda posso aprender muito com isso.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

Conforme enfatiza Kennan (2016), o gerenciamento de dados engloba uma ampla gama de atividades em todo o ciclo de vida documental. Geralmente, requer um alto nível de especificidade, trabalhando com outros serviços de suporte, incluindo serviços técnicos e tecnológicos. Ela também ressalta que é importante um profissional da informação conhecer planos de gerenciamento de dados; aspectos legais como direitos autorais, propriedade intelectual, licenciamento de dados, embargos, ética, e privacidade; compreender sobre curadoria digital; e dominar a criação e manutenção de metadados.

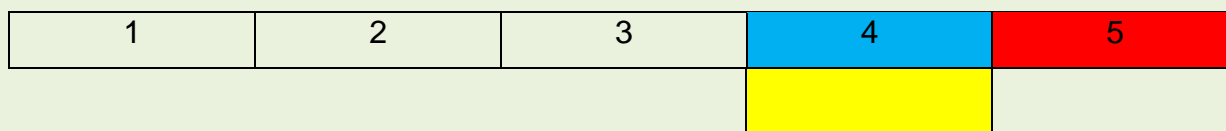
c) Avaliação de recursos digitais

Os profissionais da informação mantêm um profundo conhecimento dos recursos digitais disponíveis para suprir às necessidades da sociedade. Seu conhecimento se estende a todos os tipos de fontes e mídias. Eles avaliam sistematicamente os recursos digitais de valor potencial e priorizam a aquisição de meios tecnológicos, com base em seu julgamento de valor, para a sociedade. Também monitoram o mercado informacional e negociam efetivamente com fornecedores de informações e provedores de conteúdo, estabelecendo um orçamento para os recursos eletrônicos. O bibliotecário é o responsável por estabelecer possíveis ferramentas de gestão de marketing que serão utilizados pela biblioteca, a fim de satisfazer e manter laços de interatividade entre o usuário e o ambiente informacional. Ao priorizar a divulgação, estará aprimorando a capacidade de informar, de adquirir segmentação no mercado e exaltar os produtos e serviços.

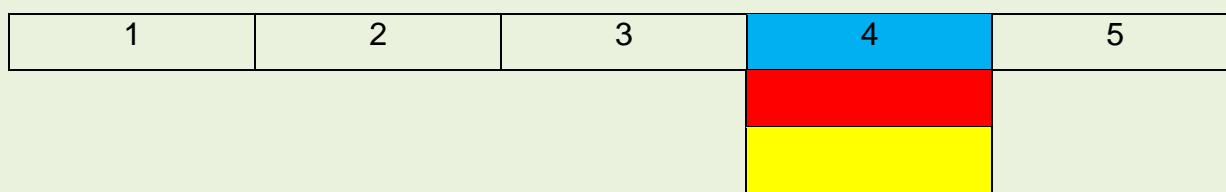
QUADRO 5 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de selecionar novas tendências tecnológicas

Conhecimento em selecionar ferramentas tecnológicas emergentes, tendências e práticas para potenciais aplicativos de bibliotecas, ou o domínio de novas áreas tecnológicas (redes sociais), a fim de melhorar a divulgação ao usuário.

Nível de importância



Nível de satisfação

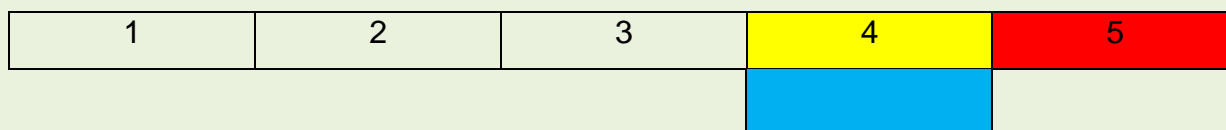


Legenda: ■ Bibliotecária Jurídica ■ Bibliotecária Universitária ■ Bibliotecária Escolar

QUADRO 6 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de avaliar recursos eletrônicos

Capacidade em avaliar os recursos digitais necessários à aquisição de meios tecnológicos, negociando com fornecedores comerciais, assim como, estabelecer um orçamento para recursos eletrônicos.

Nível de importância



Nível de satisfação



Legenda: ■ Bibliotecária Jurídica ■ Bibliotecária Universitária ■ Bibliotecária Escolar

As bibliotecárias entrevistadas atribuem um alto nível de importância para a avaliação de recursos tecnológicos e divulgação dos acervos, pois acreditam que é fundamental saber como tornar os ambientes informacionais visivelmente relevantes, agregando valor e importância aos acervos. Assim como salientam que conhecer o produto antes de adquiri-lo, tendo contato abrangente com fornecedores de provedores, é uma competência essencial para trazer novos sistemas mais funcionais e não prejudicar a instituição com mecanismos obsoletos.

“É importante conhecer e saber aplicar o marketing em bibliotecas e plataformas. Não podemos viver fora desse mundo de divulgação, propaganda, projeção virtual. Se qualquer centro de documentação quiser sobreviver é de fundamental importância saber como desenvolver essa divulgação. É também importante ter competência de negociação, para saber lidar com as estatísticas de compra, saber de leis para aquisição de bens culturais, planejamento orçamentário, pesquisa de preço, saber negociar com fornecedores.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

“É muito importante saber quais os mecanismos utilizar para divulgar um bom conteúdo, melhorando a imagem da biblioteca, atraindo novos usuários, e oferecendo serviços que melhor satisfarão as necessidades da comunidade acadêmica. O quesito de relações comerciais com fornecedores também considero importante, pois precisamos compreender sobre qual a melhor forma de adquirir um programa ou um pacote de assinaturas de periódicos, por exemplo, e antes disso precisamos entender de ferramentas tecnológicas para exigirmos um produto de qualidade dos fornecedores. Ter capacidade de avaliar se aquele sistema que estão vendendo tem um conteúdo acessível, uma interface aplicável, e um suporte técnico confiável.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

Amaral (1990) ressalta a relevância das vantagens de utilizar o marketing nas unidades de informação, "é necessário que um conjunto de atividades administrativas promova o encontro, mutuamente satisfatório, entre as necessidades, desejos e expectativas do mercado que a biblioteca precisa atender [...]. Essas atividades consistem no equilíbrio entre o interesse do mercado e o que a biblioteca pode oferecer."

“É bem interessante essa área de marketing, você pode ampliar o espaço da biblioteca em outras dimensões e trazer vários tipos de público, se tornando uma referência para o mundo cultural. O bibliotecário precisa entender de ferramentas que tragam um novo visual, para satisfazer as necessidades do usuário. Quando se trata de ferramentas de bases de dados, principalmente quando você vai pesquisar pelo produto, precisamos saber avaliar os prós e contras, até mesmo pra sugerir propostas de melhorias, também é preciso testá-los antes da compra, ver se o mecanismo é muito lento, se ele roda em Java, ou se é em PHP, tem que ter conhecimento tecnológico.” (BIBLIOTECA JURÍDICA).

A biblioteca precisa deter um conhecimento amplo do espaço no qual ela está inserida, identificando seus competidores e selecionando as oportunidades para agir e estar à frente das atualizações, com o propósito de obter resultados positivos, e satisfazer as necessidades de informação do público com os recursos disponíveis (AMARAL, 1990, p. 4).

Sobre a satisfação de competências de marketing e de divulgação de conteúdo, há unanimidade, pois em qualquer lugar vai ser exigido do bibliotecário mais conhecimentos práticos para tornar visível o ambiente informacional, sem contar que todas concordam que ainda é uma competência que precisa ser mais aprofundada e dinamizada. Já em relação à aquisição de sistemas é possível perceber uma variação, principalmente pela questão de haver outros profissionais que exercem essa função, tirando de uma certa maneira a oportunidade do bibliotecário de se aprofundar nesse âmbito.

“É um campo que eu sei como gerenciar o ambiente de divulgação, mas não sei quais as ferramentas que eu preciso utilizar para construir esse ambiente, eu precisaria me aprofundar muito mais nesse âmbito. Já sobre a questão de aquisições, há uma demanda muito grande de que nós bibliotecários precisamos saber quais empresas escolher para fornecerem a nós softwares desejáveis. Precisamos empreender mais, remodelar novos ambientes e dominar o mercado de aquisições, não tendo medo de inovar, por isso me sinto satisfeita nessa questão.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

O bibliotecário deve distinguir a sua instituição, suas coleções, seus usuários, seus fornecedores, os produtos, da mesma forma como os preços oferecidos às outras corporações, agindo de forma moderada e desinibida (DYGERT; LANGENDORFER², 2014 apud SANTOS; WEITZEL, 2017). Também utilizar seus conhecimentos tecnológicos para desenvolver uma barganha mais acessível e proveitosa, uma vez que não se pode comprar um produto cuja funcionalidade não conheça. Desse modo, entender de mecanismos operacionais, design de plataformas e mídias sociais, e recuperação de dados é primordial para aquisições convenientes.

“Não tenho nenhum problema com a aplicação de marketing, já trabalho com isso faz um tempo, e vejo que a cada momento os aplicativos estão evoluindo, o que torna o nosso público muito mais exigente em novidades, por isso preciso estar sempre buscando novas maneiras de divulgar,

² DYGERT, Claire; LANGENDORFER, Jeanne M. Fundamentals of E-resource licensing. *The Serials Librarian*, New York, v. 66, n. 4, p. 289-297, 2014.

principalmente em redes sociais. Por outro lado, eu me considero não muito preparada para negociar com os fornecedores, não por questões tecnológicas, pois consigo compreender basicamente quais os mecanismos necessários para que um produto seja de qualidade, mas mais por questões políticas. Na biblioteca há uma pessoa especialista nessa área e vejo que ela tem grandes dificuldades em achar e negociar o melhor serviço, pois os fornecedores estão cada vez mais exigentes, e as tecnologias que estão surgindo exigem muito mais especialização de avaliação para compra.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

“Eu trabalhei por muito tempo em divulgação e criação de aplicativos de marketing em vários ambientes informacionais, mas atualmente está muito difícil de gerenciar tudo, até porque aqui no tribunal tudo que for divulgado para o público externo precisa passar pelo crivo da comunicação social, acabamos sendo subordinados a não divulgar qualquer coisa, por ser um órgão federal. Seria muito bom se eu pudesse voltar a desenvolver essa área, pois acabou ficando para outros profissionais aplicarem essa competência, por falta de pessoal aqui na biblioteca. Ao contrário da competência de negociação que é algo que eu aplico todo momento, pois desde a licitação para a empresa fornecedora de livros, que é quando eu faço todo orçamento e estatísticas de preços, até os fornecedores de sistemas que é quando eu faço uma avaliação de como são as estruturas dos mecanismos de bases de dados, eu preciso testa-los, inclusive se um usuário me pede uma dica de aplicativo para conversão de texto, por exemplo, eu preciso ter algum conhecimento de como funciona, pois é a necessidade dele.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

Assim, conforme defende Flowers³ (2003, apud SANTOS; WEITZEL, 2017), o poder de negociação dos bibliotecários deve ser efetuado com responsabilidade, ousadia e planejamento, de maneira a obter o máximo de economia em todos os aspectos, principalmente em relação ao custo final da aquisição. É uma competência desafiadora que requer o entendimento dos modelos de negócio, das especificidades tecnológicas dos produtos, bem como da reputação dos fornecedores.

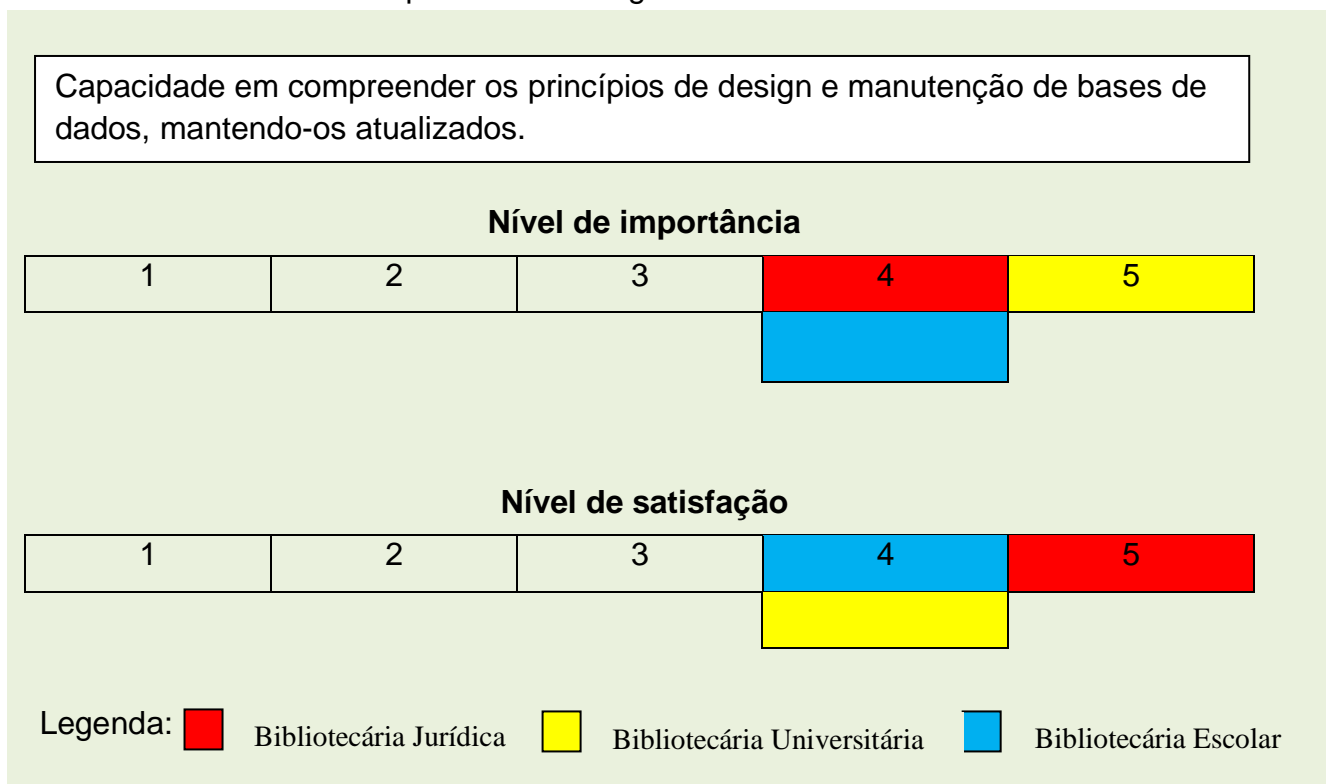
d) Manutenção tecnológica

A manutenção coloca uma responsabilidade muito especial no bibliotecário. O arquivamento é essencial para a restauração de dados em caso de desastre, exigindo controle sobre a existência física, qualidade, atualização e simultaneidade dos bancos de dados. Arquivos temporários gerados durante o uso de sistemas devem ser excluídos regularmente para manter o espaço no disco rígido para outras

³ FLOWERS, Janet L. Negotiations with library materials vendors: preparation and tips. **The Bottom Line**, Carolina do Norte, v. 16, n. 3, p. 100-105, 2003. Disponível em: <http://www.informedlibrarian.com/featuredArticle/negotiations.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

operações úteis. Manter uma base de dados ou uma plataforma de informação necessita que o bibliotecário saiba como aplicar certas ferramentas que o auxiliem no design e nas interfaces do ambiente digital, tornando-o um espaço funcional, rápido e dinâmico. Além disso, o bibliotecário precisa saber o básico de manutenção de websites, ter a competência de utilizar sensores de coleta e transmissão de status dos dados, possuir conhecimento em mecanismos que calculem a localização de operadores ou ferramentas de manutenção, aplicar tecnologias sem fio e padrões específicos para garantir a integração e interoperação entre diferentes redes e manejar ferramentas baseadas em métodos estatísticos para diagnósticos, prognóstico e replanejamento de manutenção.

QUADRO 7 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade em compreender o design de bases de dados



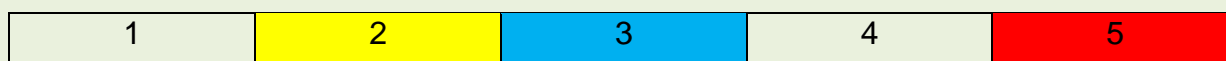
QUADRO 8 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de compreender a manutenção de redes

Capacidade de compreender manutenções operacionais, diagnosticar e resolver os problemas de hardware, software, rede local, website e conectividade da internet.

Nível de importância



Nível de satisfação



Legenda: ■ Bibliotecária Jurídica ■ Bibliotecária Universitária ■ Bibliotecária Escolar

Ao analisar os quadros 7 e 8 é possível perceber que há uma variação enorme entre uma competência e a outra, pois dependendo da área onde as entrevistadas atuam o nível de exigência se altera, algo que geralmente acontece quando se tem uma quantidade significativa de funcionários auxiliando o bibliotecário, quanto mais profissionais exercendo determinadas funções menos será exigido do bibliotecário para aplicar diariamente específicas competências.

Em geral, duas categorias diferentes podem ser identificadas com relação a questões de manutenção: aquelas para as quais a prioridade é garantir a segurança e confiabilidade dos dados, e aquelas para as quais a prioridade é a garantia de disponibilidade. Correspondentemente, à primeira categoria, inspeções e manutenções da estrutura são planejadas evitando que ocorram brechas para hackers ou vírus se infiltrarem; enquanto que, para a segunda categoria é definido um plano de manutenção que garanta acessibilidade, tendo em conta os custos de falhas e o tempo de reparo (SOARES, 2010).

“Essa questão de resolver problemas de software, intranet, redes locais considero muito importante, pois além de diagnosticar falhas podemos tentar solucioná-las. Entender de aspectos de firmware, de links externos, atualizações de token ou faixas de IPs, justamente para não depender 100% dos especialistas da TI. Outra competência importante é o design de sites e bases de dados, pois o usuário precisa se sentir à vontade em procurar e encontrar com facilidade aquilo que ele procura, sendo que para

isso o bibliotecário necessita compreender como se mantém um ambiente digital prático e funcional, utilizando ferramentas de remoção de conteúdo irrelevante, cuidando para não haver fragmentação de arquivos e mantendo sempre o sistema atualizado.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

“Tanto manter uma base de dados quanto fazer a manutenção de redes eu acredito que seja importante, mas também não há como entender de todos os aspectos, pois a meu ver é muito mais válido o bibliotecário se preocupar em oferecer um serviço de qualidade do que ficar resolvendo problemas de conectividade na rede. Às vezes a gente nem consegue ter muito contato com essa área por questões de segurança dos dados, mas não que seja menos relevante possuir essa competência, pois o bibliotecário tem que entender como solucionar problemas básicos, ser mais autônomo e procurar desenvolver o design mais apropriado para seu usuário em uma base de dados.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

De acordo com a ALA (2012) independentemente do tipo de instituição, a manutenção de dados e a remoção de falhas operacionais são componentes importantes do sistema de gerenciamento do acervo de um ambiente informacional e, muitas vezes, estão relacionadas aos objetivos e à missão da instituição. Independentemente do tipo de acervo, a manutenção de bases de dados ideal é aquela que permite a verificação de links inativos ou quebrados, a revisão, precisão, familiaridade, usabilidade e dinamismo do mecanismo.

Esse tipo de competência é relativo, pois vai de cada bibliotecário avaliar se é ou não útil se apropriar de determinadas áreas, enquanto para uns é importante saber de todos os aspectos tecnológicos para não ficar dependente dos profissionais da TI, para outros não é possível conhecer e dominar áreas que necessitem de um aprofundamento e estudos maiores.

“Acredito que não compete a nós saber de manutenção de rede, pois são questões muito avançadas, não é necessário saber qual fio eu preciso usar pra conectar tal servidor, até porque há profissionais especialistas nessa área. Mas é claro que é importante saber de mudanças na rede, de linguagem codificada, do design das bases de dados, pois somos nós que alimentamos esse ambiente de informação.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

Quando se trata do nível de satisfação não há muita diferença com relação ao nível de importância, pois de acordo com algumas das bibliotecárias não é relevante possuir esse tipo de competência, não fazendo com que se sintam tão satisfeitas e confortáveis em desenvolvê-la. Já para a habilidade de design de plataformas e bases de dados, elas consideram mais importante, conseguindo aplicar melhor e enxergar os resultados positivos. Característica mais uma vez que depende da área de atuação de cada uma delas.

O bibliotecário deve possuir variadas competências no âmbito da tecnologia, mas em relação à manutenção da infraestrutura de redes há uma certa relatividade de opiniões entre os profissionais, sendo que a maioria considera tratar-se de uma competência desnecessária a ser conhecida e aplicada em suas complexas funções, permitindo a colaboração de especialista na área. Esse fato é observado por Cooke e Bedford (2002), os quais afirmam que a emergente mudança de arquiteturas tecnológicas, softwares e a introdução crescente de dispositivos móveis demanda uma equipe atualizada, aplicada e em constante sincronia com tais mudanças, de modo a prover um suporte adequado na inserção dessas novas tecnologias em uma instituição ou empresa. Wang (2010) considera importante que o bibliotecário monitore ambientes tecnológicos, implementando um sistema ou serviço capaz de se comunicar com os vários elementos que compõem uma rede, sejam eles servidores e seus vários sistemas operacionais, sistemas e/ou aplicações, equipamentos de rede e seus diversos fabricantes.

“É algo que entendo, pois trabalho com a construção de um ambiente de fácil acesso e apresentável, para poder indicar melhorias, essa questão de design eu pretendo fazer uma especialização em arquitetura da informação, pois ainda me falta um pouco de conhecimento nessa área, dando mais dinâmica ao meu trabalho na plataforma. Já em relação a manutenção de redes eu precisaria fazer outra formação, pois sei apenas o necessário, até resolvo alguns problemas de atualizações de softwares mas não tenho domínio completo de ferramentas mecânicas ou elétricas.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

“Não me sinto satisfeita em fazer a manutenção de redes e websites, porque eu vejo que não compete a mim desenvolver essa competência, talvez se eu fosse a única bibliotecária do meu trabalho e não tivesse suporte da TI, eu com certeza aplicaria essa habilidade, mas tudo depende do contexto aonde eu estou inserida, e hoje eu não vejo necessidade. Ao contrário de fazer a manutenção de bases de dados e desenvolver um design apresentável e facilitador ao usuário, competência que eu desenvolvo, principalmente no que se refere a informação on-line em tempo integral, detectar sistemas obsoletos e descontinuidade de hardware, criação de interfaces que possibilitam a integração de todas as fontes de informação.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

“Não tenho problemas com manutenção, claro que eu não tenho os conhecimentos do pessoal da TI, mas eu procuro sempre tentar solucionar problemas com as redes locais e intranets antes de pedir ajuda, me facilitando e me tornando mais autônoma. Também consigo desempenhar a questão do design de bases de dados, pois isso é característico da arquitetura da informação, e para o usuário encontrar a informação os sites informacionais precisam estar bem definidos e serem objetivos, tanto que eu sempre insisto nos links permanentes, para não haver fragmentação.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

Para Date (2004) não existe uma solução fácil e única para a manutenção eficaz do banco de dados, mas existem algumas “áreas-chaves” que quase sempre precisam ser abordadas. Entre elas estão: gerenciamento de dados e arquivos de log; fragmentação nos arquivos; estatística (leitura e distribuição de valores dos dados); detecção de dados corrompidos; e backups. Um banco de dados não mantido (ou mal mantido) pode desenvolver problemas em uma ou mais dessas áreas, o que pode levar a um desempenho insatisfatório do aplicativo ou até mesmo a inatividade e à perda de dados.

e) Comunicação tecnológica

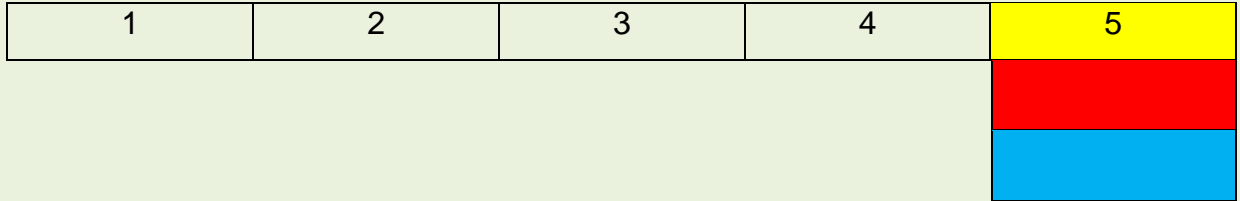
Os bibliotecários permitem o compartilhamento do conhecimento por meio de contatos e relacionamentos interpessoais, ensinando todas as habilidades para a busca de dados aos usuários e outros profissionais, em uma variedade de ambientes formais e informais. Exercem uma comunicação eficaz, rápida e consistente, com uma ampla gama de públicos, principalmente usuários e colegas, ao mesmo tempo em que sintetizam explicações fáceis de entender fenômenos complexos e ambíguos. Muitas vezes os bibliotecários servem como ligação da biblioteca com fornecedores ou funcionários de tecnologia, demonstrando a capacidade de trabalhar em colaboração e assistência na solução de problemas. Também instruem de forma clara e concisa na busca por informações, fornecendo os melhores serviços e recursos possíveis para os usuários finais.

O bibliotecário possibilita, por meio de capacitações, a familiarização por parte de outros colegas com os conhecimentos básicos de informática, contribuindo para que manuseiem da melhor forma os equipamentos digitais, utilizem os sistemas de gerenciamento e programe-os de maneira que melhor se adequem às necessidades e atividades do espaço.

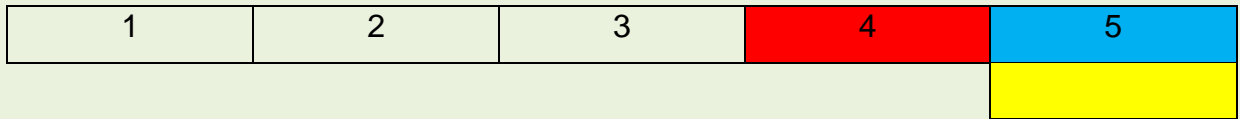
QUADRO 9 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de aplicar treinamento tecnológico

Capacidade em determinar a necessidade de treinamento tecnológico dos colegas de trabalho, assistindo e educando-os por meio de supervisão.

Nível de importância



Nível de satisfação

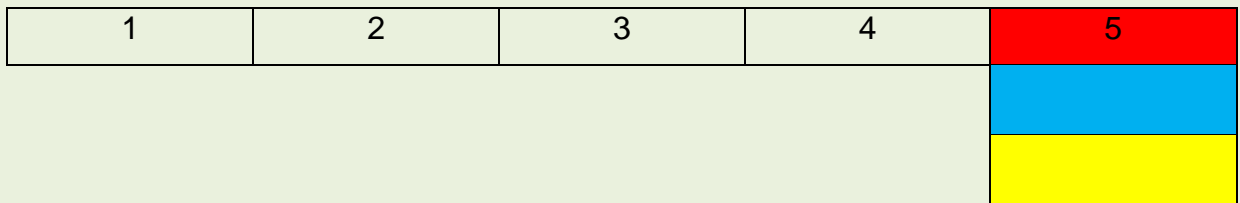


Legenda: ■ Bibliotecária Jurídica ■ Bibliotecária Universitária ■ Bibliotecária Escolar

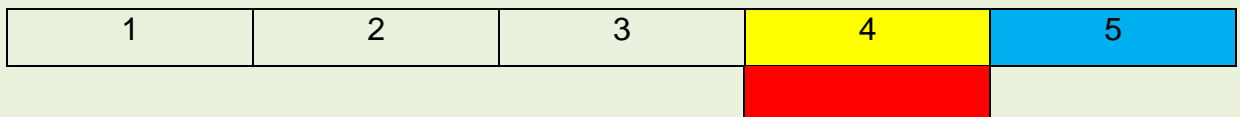
QUADRO 10 – Nível de importância e de satisfação atribuídos à capacidade de se comunicar com a TI

Capacidade em desenvolver uma comunicação eficaz, rápida e consistente com outros profissionais da área da TI.

Nível de importância



Nível de satisfação



Legenda: ■ Bibliotecária Jurídica ■ Bibliotecária Universitária ■ Bibliotecária Escolar

Como mostram os quadros 9 e 10, é alto o nível de importância que as bibliotecárias indicam para a boa relação com os profissionais da TI e a formação de seus colegas de trabalho, uma vez que, do ponto de vista delas, é essencial que haja uma comunicação efetiva entre as áreas de informação e tecnologia, para assuntos que nem sempre serão dominados por elas. O mesmo se refere à capacitação dos outros profissionais que trabalham na biblioteca ou na plataforma, pois para haver um serviço de qualidade e colaborativo é preciso que todos estejam habilitados em todos os aspectos informacionais.

Tarapanoff (1999) confirma que é preciso alfabetizar digitalmente todos os bibliotecários, para que estes possam atuar como multiplicadores e educadores na sociedade da informação. Muitas habilidades são adquiridas durante o aprimoramento profissional, desenvolvendo destrezas no uso das tecnologias, formulação adequada das buscas e a decodificação da informação. O bibliotecário através de programas institucionais, possibilita que outros colegas de trabalho aprendam a possuir competências tecnológicas que contribuam para alcançar assim maior rapidez e eficácia na recuperação e disseminação da informação a seu público.

“O treinamento é muito importante para se ter uma melhor comunicação entre os colegas, repassando o seu conhecimento pra que outros tenham também no mesmo nível, e possam se adequar melhor ao ambiente, não gerando dúvidas sobre seus afazeres. Também é importante ter uma boa comunicação com o pessoal da TI, para você conseguir explicar a eles o que você quer, apesar de haver ainda uma resistência por parte deles, havendo falta de interesse, por isso ter as competências justamente pra mostrar que a gente sabe e entende que é possível fazer qualquer coisa no mundo digital.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

“É importante ter um canal direto com os profissionais da TI, pois por mais que você saiba de tecnologia, você não é uma especialista. O bibliotecário precisa ter uma noção dessa área, como problemas com browser ou distinguir falhas no sistema operacional, para poder explicar ao profissional qual o ponto específico que precisa ser resolvido. O mesmo serve para a questão da capacitação de outros colegas que trabalham com informação, pois é preciso que haja uma coletividade nas funções e para isso todos precisam estar aptos a aplicar as ferramentas tecnológicas, não dependendo apenas de um profissional, tornando o serviço muito mais ágil e dinâmico.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

“Com certeza é importante ter um bom relacionamento com profissionais da área da TI, pois são eles que nos auxiliam na resolução de problemas mais complexos, principalmente no que envolve infraestrutura das redes ou na funcionalidade de algum mecanismo. Também é importante capacitar outros profissionais que trabalham no mesmo setor da biblioteca, para prestarem um serviço de qualidade e competente, pois para que uma equipe trabalhe com eficácia todos os profissionais precisam estar habilitados,

principalmente na área tecnológica, onde mais se precisa de cooperação.”
(BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

Para Valentim (2002), a necessidade de o bibliotecário aplicar cursos e capacitar seus colegas de trabalho inicia na utilização dos mecanismos tecnológicos, das bases de dados, e dos sistemas de gerenciamento, proporcionando maior eficiência na recuperação da informação e na automação dos serviços. O profissional da informação, no intuito de captar e transmitir o conhecimento, assume um papel educativo, auxiliando outros colegas na edição e processamento de textos e planilhas eletrônicas, na administração de redes e serviços eletrônicos, no suporte de hipertextos e multimídias. Para os ambientes informacionais alcançarem o sucesso, Cavalcanti, Gomes e Pereira (2001) acreditam que “a capacidade de gerar conhecimentos, inovar e empreender, são as condições necessárias para o sucesso de uma empresa na sociedade do conhecimento, formando o tripé que se complementa para o sucesso das organizações”.

Os quadros também indicam que as bibliotecárias estão satisfeitas com a competência de treinamento dos colegas de trabalho e com a comunicação produtiva com o pessoal da TI. No entanto, é importante ressaltar que elas também concordam que é fundamental que o bibliotecário entenda de competências tecnológicas para não depender completamente de outros profissionais, pois muitas vezes eles não estão dispostos a ajudar. Por isso, é fundamental que todos os que trabalhem no ambiente informacional tenham capacitação em áreas tecnológicas, tornando-se autônomos em seus serviços e funções.

“Tenho sim capacidade de dar treinamento, avaliar falhas e apontar pontos positivos. Tanto que já faço isso, de dar cursos e palestras. Me sinto também satisfeita no relacionamento com o pessoal da TI, apesar de ter alguns conflitos de opinião, temos uma boa relação profissional, pois tem que haver disposição e interesse dos dois lados. Às vezes é difícil, porque eles não aceitam que você saiba como eles, por isso é fundamental que eu entenda de tecnologia, justamente para provar o meu valor.”
(BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

Em países onde a formação de bibliotecário ocorre em nível de pós-graduação ou especialização, é mais comum que uma única pessoa assuma todas as funções de tecnologia e teorias biblioteconômicas. Já, no Brasil, é comum que as atividades de TI sejam desempenhadas em parceria, com a cooperação dos bibliotecários e dos programadores de softwares (MARQUINA, 2010). Silva (2005) cita a especialidade de bibliotecário de sistemas como uma das áreas para o

bibliotecário se especializar, mas ressalta a importância do trabalho em equipe para dar suporte às atividades do bibliotecário de sistemas.

"Há uma ótima comunicação com o pessoal da TI, é trocado informações sobre algo que eles não entendem, como o Pergamum, e vice-versa. Mas também há certa demora na resolução de problemas, o que atrapalha um pouco, atrasando outros serviços. Com relação à capacidade de treinamento eu aplico sem nenhuma dificuldade, mas ainda me falta tempo para desenvolver com maior amplitude, pois como nós temos estagiários eles precisam ter conhecimento e experiência na área tecnológica também, e muitas vezes eu não consigo ajudá-los." (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

"Eu me sinto satisfeita em capacitar os colegas de trabalho tanto que eu sempre estou gerenciando palestra e cursos de capacitação para os alunos que necessitam de mais autonomia na busca e organização das informações nas bases de dados. Como nós temos estagiários é importante que eles saibam e tenham a vivência em diversas funções, principalmente na questão tecnológica. Procuro também estar sempre disposta a conversar com o pessoal da informática, apesar de que o apoio deles não é sempre imediato, e por eu não ter tanta capacidade na infraestrutura da rede acaba prejudicando os serviços na biblioteca, mas a nossa comunicação sempre é boa." (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

Assim, quando se trata de automação de bibliotecas ou a criação de plataformas de leitura nenhum profissional tem condições de reunir todas as habilidades, conhecimentos e competências necessários para interagir e equacionar as falhas decorrentes dos fluxos de informação e da estrutura funcional. Para resolvê-los é necessária a formação de equipes interdisciplinares e unidas em todos os níveis e processos: estratégicos, gerenciais e operacionais (ALMADA DE ASCENCIO, 2000).

f) Outras competências

Estudar os conceitos de competência é essencial para perceber a amplitude e abrangência de saber agir e reagir com pertinência; saber combinar recursos digitais e mobilizá-los em um contexto, saber transpor conhecimentos; saber aprender; e saber envolver-se. Na entrevista, abriu-se um espaço para que as bibliotecárias indicassem outra competência que pudessem considerar importante e que não tivesse sido mencionada. Apenas a bibliotecária escolar apontou uma competência que envolvia o lado sensitivo do bibliotecário, a competência emocional.

"Em um mundo corporativo e competitivo da forma como está é muito difícil o profissional separar as críticas em relação a seu trabalho e sua personalidade. Ainda é novidade aqui no país, mas já há estudos que se

preocupam com as competências emocionais, pois não há como você adquirir outro tipo de competência se você não está preparado pra isso. Pois adquirir é desenvolver uma habilidade profissional envolve muito com o 'seu eu', o seu íntimo, o que você espera que essa competência possa te trazer. Por isso acho que antes das competências tecnológicas é necessário também entender as competências emocionais”.

A competência emocional descreve a capacidade que uma pessoa tem de expressar as suas próprias emoções com total liberdade, relacionando-se de forma construtiva com outras pessoas, e deriva da inteligência emocional, que é a capacidade de identificar emoções (MORGADO, 2010). As instituições, atuando em um mercado cada vez mais competitivo e passível de mudanças constantes, têm valorizado profissionais com um elenco de competências não só técnicas, mas também comportamentais. A competência emocional determina e estimula a proatividade, o comprometimento, a criatividade e a resiliência (MORGADO, 2010).

“Na escala de satisfação acredito que estou no nível 3, pois preciso melhorar muito, pois ainda não consigo receber certas críticas e não levar para o lado pessoal, entender que é uma questão de profissionalismo. Então eu ainda estou aprendendo a lidar com isso, procurar entender que o certo nem sempre é bom para todos. Vejo que às vezes eu não consigo me aprofundar nas competências tecnológicas justamente por não estar bem resolvida com as minhas competências emocionais”.

Para Goleman (2012) competências emocionais envolvem autocontrole, adaptabilidade e inovação; motivação, especialmente motivação para conquista, comprometimento, iniciativa e otimismo; empatia; habilidades sociais em particular, liderança, colaboração e cooperação.

Antes de deter as habilidades tecnológicas é preciso se preocupar com a sensibilidade do bibliotecário, pois ele só poderá desenvolver um bom serviço e enfrentar situações complicadas se estiver preparado psicologicamente. Morgado (2010) destaca isso ao refletir que ter alto desempenho e grandes resultados dependem de exercer seu potencial máximo e isso só pode ser alcançado com o desenvolvimento da competência emocional, que permite às pessoas se superarem em qualquer obstáculo. Na prática, significa encontrar motivação para fazer o que deve ser feito, ter controle nos conflitos com colegas de trabalho, ter paciência na liderança com pessoas vagarosas, estar ciente de que para alcançar o objetivo final será necessário saber lidar com questões cotidianas.

Desse modo, através dos quadros e dos relatos das bibliotecárias, percebeu-se que as tecnologias possibilitaram que os serviços nos ambientes informacionais

fossem ampliados, que atingissem um número cada vez maior de pessoas, através de uma comunicação dinâmica e rápida com os usuários, além de permitirem que novos produtos e funções fossem criados e também a facilidade na disponibilização dos dados digitais. Por isso, a relevância em tornar o profissional da informação dinâmico, atualizado, inovador, e disposto a buscar crescimento junto à organização onde está inserido.

Não se pode tirar o lugar do profissional da TI, pois ele é o suporte do bibliotecário em gerenciar a infraestrutura das redes e dos programadores, exercendo um papel insubstituível. No entanto, o bibliotecário precisa se impor e dominar áreas que só ele pode administrar no âmbito informacional, como o reconhecimento de caracteres e linguagens de marcação; catalogação de metadados; indexação nos bancos de dados; design de interface das plataformas digitais; programação e gerenciamento de projetos. Assim como a capacidade de aprender constante e rapidamente; ter flexibilidade, ceticismo inato e propensão a assumir riscos; possuir habilidades interpessoais e capacidade de promover mudanças; ter o desejo de trabalhar de forma independente, exaltando seu valor insubstituível.

4.3 APLICAÇÕES E EFEITOS

As bibliotecárias entrevistadas tiveram a oportunidade de pronunciar como suas competências tecnológicas são aplicadas no gerenciamento dos acervos digitais, e quais os benefícios que podem ser identificados nos usuários ao exercerem essas habilidades. Apesar de pertencerem a ambientes informacionais diferentes, é possível verificar aspectos em comum ao administrarem os acervos e os reflexos no usuário. Características como gerenciar a divulgação e acesso aos conteúdos informacionais (design de bases de dados), a preocupação com o treinamento tanto dos colegas de trabalho quanto dos usuários, e torná-los mais autônomos facilitando suas buscas, são pontos unânimes entre elas.

Para que a biblioteca escolar cumpra seu papel na promoção do conhecimento, precisa disponibilizar acesso a diversos recursos que correspondam às necessidades dos alunos, apropriando-se de ambientes digitais, que possam dar apoio ao acervo físico, onde várias fontes de informação se interligam servindo de suporte pedagógico e tecnológico no processo de ensino e aprendizagem. Nesta

perspectiva, surgem as plataformas de leitura, onde os alunos podem exercer a comunicação, a cooperação, o compartilhamento entre eles e extrapolar as barreiras de espaço e tempo, ampliando o acesso à informação.

“Minhas funções basicamente se resumem em fazer o manuseio dos documentos on-line, ou seja, a gestão do acervo, principalmente quando se refere aos termos de buscas, os quais estão interligados, e precisam ser bem caracterizados e utilizados em grande quantidade. Eu preciso ter uma boa comunicação com o pessoal da TI e do marketing, e para isso é necessário que eu desenvolva a mesma linguagem deles, que eu saiba os mecanismos que eu preciso apresentar para eles afim de que eles possam desenvolver e aplicar conforme eu solicitei. Eu procuro desenvolver meios que possibilitam a melhor visualização do conteúdo dos livros para o usuário. O design da plataforma é uma área que eu também atuo, justamente por envolver a apresentação final dos livros e seu valor agregado ao tipo de informação. Também contribuo na seleção de bases de dados e no treinamento de outros colegas.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

Apesar de trabalhar em uma plataforma comercial, a bibliotecária entrevistada tem a formação de bibliotecas escolares, algo que possibilita o contato direto com a realidade escolar. De acordo com Martín-Barbero (1973), a instituição precisa compreender o valor de inserir um ecossistema interativo que contemple ao mesmo tempo experiências culturais heterogêneas, o entorno das novas TICs, além de configurar um espaço educacional como um lugar onde o processo de aprendizagem conserve seu encanto.

“O fato de eu deter o conhecimento tecnológico contribui bastante para a autonomia nas escolhas do usuário, pois todo mecanismo que a plataforma elabora que seja prático e rápido, facilita a busca do usuário. A plataforma possui o serviço de referência on-line onde o usuário faz o seu pedido, e então eu e minha equipe filtramos os dados dele e suas preferências. Como meu trabalho envolve o designer da plataforma, o usuário me fornece o feedback sobre a visualização e no procedimento das buscas no acervo.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

Libâneo, Oliveira e Toschi (2009) explicam que diante da realidade atual, surgem os desafios da escola, a tentativa de responder como ela poderá contribuir para que crianças e jovens tornem-se usuários criativos e críticos dessas ferramentas. Lévy (1999) enfatiza que o público frequentador da biblioteca escolar é formado essencialmente de nativos digitais e, para que eles tenham maior interesse por esse espaço e utilizem plataformas de leitura, o bibliotecário precisa ser ativo, dinâmico, moderno e atualizado.

No que se refere à área jurídica, Passos (1994) enfatiza que a mesma está em constante crescimento e atualização, os profissionais deste setor são muito

exigentes e almejam um serviço de auxílio com qualidade para as suas pesquisas em bibliotecas com uma eficiente prestação de serviços no que tange à organização do acervo em jurisprudência, legislação e doutrina. Loureiro (2005) define que um bibliotecário jurídico precisa disponibilizar um sistema amigável de recuperação da informação, que possibilite a independência e satisfação do usuário, e selecionar sítios da internet que veiculem conteúdos substanciais.

“Meu trabalho se estende desde a avaliação de aplicações (verificando se há possibilidade de implementação, se a ferramenta atende ao que se quer do ponto de vista técnico), na negociação com fornecedores (tipos de acesso, preço, melhorias) até na escolha de que tipo de documento online será indexado na base de dados, ou de como será o link, de forma que ele seja permanente e não volátil, que funcione após cada troca de servidor. Treinamos atualmente de forma mais informal os usuários para o uso das ferramentas, pois ninguém mais dispõe de tempo no tribunal com as metas a serem atingidas, então, o trabalho é mais ‘o de formiguinha’. Procuramos estar sempre próximos do setor de informática, fazendo a ponte entre eles e o fornecedor.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

Loureiro (2005) também aponta que o bibliotecário jurídico deve compreender o sistema jurídico nacional, pois sem ele não há como dimensionar o alcance dos institutos jurídicos para coordenar os seus conceitos e aplicações, sendo justamente esse conhecimento que vai instrumentá-lo para definir as estratégias de busca da informação e, com a precisão dos resultados, garantir a credibilidade de sua relação com o usuário. Essa interação pessoal é o diferencial que imprime ao processo de demanda-oferta dos sistemas informacionais, pois ela vai além dos procedimentos elementares da pesquisa.

“Para o usuário acredito que todo conhecimento agrega valor e diferença de alguma forma. Com as minhas capacidades os usuários ganham em tempo e facilidade na obtenção da informação. Isso contribui também para a autonomia deles, ainda mais que é um público bastante exigente, o que torna o meu serviço mais preciso. O usuário sente a diferença entre você conhecer ferramentas tecnológicas que possam auxiliá-los, e você não ter domínio dessa área deixando-os com questões duvidosas.” (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

Capturar o poder das novas tecnologias para fornecer informações é um dos papéis mais importantes hoje desempenhados pelo bibliotecário jurídico, o qual tem como obrigação economizar tempo do usuário, evitar erros, extrair o significado correto dos dados e promover valor a informação (LOUREIRO, 2005). Uma vez que o público é atualizado em tecnologia e possui um conhecimento avançado, é

importante que o bibliotecário seja onipresente, inovador, tradicional, contemporâneo e adaptável aos ambientes digitais.

Nas bibliotecas universitárias, novos métodos de comunicação acadêmica, a expansão do espaço virtual da biblioteca por meio do conhecimento ou da pesquisa, a proliferação das mídias sociais e o crescimento explosivo de dispositivos móveis, tablets e aplicativos relacionados, alteraram coletivamente a biblioteca acadêmica tradicional para além do reconhecimento. Essas mudanças evolutivas, afetaram significativamente os requisitos de conhecimento e habilidades para os profissionais da ciência da informação que atuam nesse ambiente.

Belluzzo (2011) descobriu que uma união de conhecimento profissional, habilidades teóricas e competências pessoais são exigidas dos bibliotecários acadêmicos, ressaltando que a biblioteca é uma conceituação renovada dos recursos e serviços tradicionais de informação, agora fortalecidos e impulsionados por novas tecnologias. Conseqüentemente, à medida que as bibliotecas acadêmicas modernas passam a criar conteúdo digital, a organizar e a preservar por meio da criação e gerenciamento de metadados para tornar suas coleções especiais mais acessíveis pela Web, a necessidade de conhecimento das seguintes tecnologias se torna crítica: arquitetura e software de bibliotecas digitais, padrões técnicos e de qualidade, codificação HTML, conhecimentos gerais de informática, desenvolvimento e gerenciamento de banco de dados, linguagens de codificação e desenvolvimento e design da Web (CHOI; RASMUSSEN, 2006).

“Eu aplico as minhas competências quando eu defino políticas e processos de seleção, organização, arquivamento e preservação de documentos; no selecionar, adquirir e divulgar recursos eletrônicos; quando acesso e utilizo bases de dados, recursos multimídia e plataformas tecnológicas; no apoio aos usuários e na formação de competências informacionais para potencializar o uso de recursos e ferramentas digitais que apoiem o uso, a produção e a comunicação da informação; Quando me comunico e interajo com os usuários, inclusive em redes sociais; e no treinamento da equipe da biblioteca no uso de equipamentos digitais.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

Para Oliveira (2004) os sistemas que tendem a incomodar ou frustrar os usuários não podem ser sistemas eficazes, seja qual for seu grau de elegância técnica e de eficácia no processamento de dados. Tsakonas e Papatheodorou (2007) explicam a tríplice “usabilidade”, “utilidade” e “desempenho” como atributos e requisitos básicos que asseguram a eficiência da biblioteca universitária no âmbito digital, assegurando a interação entre usuário e sistema. A capacidade de

usabilidade (relação sistema e usuário) analisa requisitos de facilidade de uso, navegação, terminologia, aprendizagem e design. Já o atributo desempenho (relação sistema e conteúdo) está relacionado aos requisitos de relevância, precisão, tempo de resposta e revocação. Por fim, o quesito utilidade (relação usuário e conteúdo), está ligado aos requisitos de relevância, formato, nível, cobertura e confiabilidade.

“Acredito que são vários os efeitos no usuário, desde a amplitude e qualidade dos serviços até a estrutura de informação oferecida pela biblioteca. Podendo favorecer o acesso a coleções físicas e digitais, ao mesmo tempo que facilita seu uso para o aprendizado, a cultura e a produção de novos conhecimentos, contribuindo para a apropriação tecnológica e a autonomia informacional deles. Os usuários no ambiente acadêmico são guiados, mediados e educados pelos bibliotecários, nos processos de busca, uso e produção intelectual tecnológica.”
(BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

Sayão (2007) aponta a idealização de uma rede dinâmica que possibilite a interação perfeita entre sistema, usuário e conteúdo, sendo a tecnologia o pilar de tudo. Lévy (1999), afirma que a rede de computadores é um universo que permite às pessoas conectadas construir e disseminar inteligência coletiva sem submeter-se a qualquer tipo de restrição político-ideológico, ou seja, a internet é um agente democrático, porque partilha a informação, e humanitário, permitindo a valorização das competências individuais e a defesa dos interesses das minorias.

Assim, a fala das bibliotecárias entrevistadas mostra que é fundamental deter competências tecnológicas, pois o usuário depende desse conhecimento específico, uma vez que está preocupado em encontrar fácil e rapidamente a informação, tornando-se capaz de se familiarizar com os recursos computacionais. Além disso, atenta-se para localizar a disponibilização de sugestões para recuperação de informação, na expectativa do suporte colaborativo do bibliotecário. Os bibliotecários devem perceber a significância de seu papel dentro de um sistema social de informação, devendo adaptar-se, reforçar-se e ajustar-se à era digital em resposta à equipe da biblioteca ou aos usuários da informação.

4.4 APERFEIÇOAMENTO DAS COMPETÊNCIAS TECNOLÓGICAS

As bibliotecárias também tiveram espaço para apontarem o valor da capacitação e especializações em tecnologia, mostrando a diferença que faz se

aprofundar de domínios mais específicos e emergentes. Elas apontaram a falta de um currículo nas universidades mais atualizado, pois muitos profissionais estão saindo despreparados para o mercado de trabalho, algo que ocorre diferentemente de outros países, os quais valorizam e priorizam a formação dos bibliotecários nas áreas tecnológicas.

É possível notar que apesar das bibliotecárias atuarem em diferentes ambientes informacionais, a formação e especialização que adquiriram são praticamente a mesma, obviamente que se podem identificar relevâncias maiores ou menores em determinados aspectos, por causa do tipo de acervo e do tratamento que é dado no gerenciamento da informação.

Os bibliotecários sistematizam seus papéis no espaço informacional criando e implementando uma série de atividades práticas e estratégicas, integrando as tecnologias digitais nas funções tradicionais das bibliotecas para a criação, disseminação e uso do conhecimento. Como Borgman (1998) aponta, a criação de recursos e serviços digitais é construída sobre os sistemas tradicionais de bibliotecas, onde a implantação de tecnologias digitais influencia na estrutura organizacional, nos recursos da equipe, na carga de trabalho e nas práticas funcionais. Isso requer a reestruturação da responsabilidade e das atividades da equipe dentro e entre os departamentos da biblioteca para apoiar as necessidades de mudança. Ao fazer o melhor uso do pessoal existente, as organizações precisam revisar as posições atuais para recrutar pessoal com novas habilidades e perfis de conhecimento.

“Participei de diversas capacitações em sistemas de softwares, gerenciamento de bases de dados, construção de ferramentas de apoio, organização da informação digital, desenvolvimento de sites, redes sociais e plataformas, e curadoria digital. Acredito que a atualização contínua e a disposição para aprender novos mecanismos tecnológicos são tão importantes quanto a capacitação.” (BIBLIOTECÁRIA UNIVERSITÁRIA).

“Fiz especializações envolvendo a gestão de conhecimento voltado para a área tecnológica da informação, tive capacitação no desenvolvimento de redes sociais, software de análise e organização de dados, assim como aplicação da arquitetura da informação, codificação e metadados, construção de plataformas e preservação digital. Também fiz especialização em pedagogia por eu trabalhar em um ambiente educacional. E ainda pretendo me aprofundar em mercado editorial, por ser uma área que envolve diretamente os e-books.” (BIBLIOTECÁRIA ESCOLAR).

“Fiz inúmeros cursos, entre eles estão lógica de programação, DOS/Windows, Linux, Wxis, Isis/Winisis, intranets, arquitetura da informação, Dspace, metadados, repositórios digitais, HTML/Javascript.

Além de me aprofundar em software livre, comércio eletrônico, segurança da informação, e gerenciamento de mecanismos operacionais. Também fiz especialização em direito da tecnologia da informação, justamente por trabalhar na área jurídica." (BIBLIOTECÁRIA JURÍDICA).

Ferreira (1994) alerta que o veloz desenvolvimento da Internet, o aparecimento de ferramentas que permitem acessar e navegar seus recursos, são fatores que sem dúvida exigem um repensar na formação atual dos profissionais da informação. Se antes o bibliotecário, sustentando um diploma universitário e pautando-se em conhecimentos que havia recebido em sua formação, ocupava seu lugar na sociedade a partir das prerrogativas básicas de catalogação e serviço de referência, hoje isso só não basta. Cada vez mais se tornam indispensáveis pessoas de mente aberta, atentas e flexíveis, capazes de enfrentar os desafios impostos pelas mudanças no universo digital. A multiplicidade de suportes e sua variedade de usos passaram a exigir um profissional com mais conhecimentos e, logo, com abrangência em competências tecnológicas.

O profissional da informação é indicado por Castro (2002) como o principal responsável por sua educação continuada, tendo em vista que ele é quem melhor conhece suas necessidades. Esse conhecimento aciona outro componente importante, que é a motivação de si mesmo. Aguçado, o bibliotecário tende a se manter sintonizado com as possibilidades de aperfeiçoamento, envolvendo-se em projetos de pesquisa, participação em congressos e em grupos de profissionais; e adequando-se com as redes eletrônicas de navegação.

Há uma nova existência no cenário mercadológico da informação, um mercado aberto a novas atividades e carreiras diversificadas; um mercado direcionado pela aplicação de novas tecnologias; um mercado multidisciplinar; e um mercado que está sofrendo mudanças de paradigmas onde a visão tecnológica dos recursos informacionais é cada vez mais enfatizada (GIANNASI, 1995).

Os estudos dirigidos por Wasserman e Bundy (1969), se tornaram o ponto chave para o início das pesquisas sobre o mercado de trabalho e as competências exigidas ao profissional da ciência da informação. Nos Estados Unidos, foi onde esses autores começaram as discussões e reflexões sobre a evolução do mercado de trabalho e a atuação do bibliotecário.

Estudos relacionados às competências requeridas pelo mercado de trabalho, sobre avaliação curricular e sobre propostas educacionais são frequentemente publicados, assim como discussões sobre o reconhecimento e o perfil da profissão,

apresentando a análise de conteúdo de anúncios de emprego. Um método estabelecido para observar tendências na profissão de bibliotecário. Esse tipo de divulgações revela as tendências atuais nas qualificações e competências desejadas que os empregadores procuram em novos funcionários (BLATMANN; RADOS, 2000).

Zhou (1996) realizou uma análise quantitativa das tendências na demanda por habilidades tecnológicas para bibliotecários de 1974 a 1994. Ele encontrou 13 competências relacionadas à TI nos anúncios de emprego, incluindo sistemas automatizados de biblioteca; pesquisa de banco de dados online; programação de hardware; redes; pesquisa na internet; e multimídia.

Gerolimos e Konsta (2008) em um estudo semelhante, investigando anúncios de emprego da área de biblioteconomia no Canadá, EUA, Inglaterra e Austrália em 2006 e 2007, encontraram 38 habilidades e qualificações nos referidos anúncios. O conhecimento e as competências de “sistemas automatizados de bibliotecas”, “software de aplicação operacional” e “gerenciamento de sites” foram anunciados em 87%, 85% e 85% dos anúncios de emprego, respectivamente nos países investigados.

Um estudo internacional mais recente, abrangendo dez países e analisando cerca de 110 anúncios de trabalho para bibliotecários digitais a partir do site de emprego ALA JobList, encontrou competências de comunicação, trabalho em equipe e resolução de problemas como sendo requisitos comportamentais, sendo citados em 59% na listagem (DIAS, 2016). Nesse estudo também foram encontrados requisitos tecnológicos, os quais estão entre estruturação de base de dados, formação de redes e de plataformas virtuais, implementação de periódicos eletrônicos, até conhecimento das lógicas internas dos mecanismos de busca para recuperação de dados, habilidades que apareceram em 88% na listagem.

O crescimento do mercado de trabalho exigiu demandas cada vez maiores de profissionais capacitados para desenvolverem as mais diversas funções, trazendo espaços ainda não ocupados. Com a Sociedade da Informação surgem demandas de profissões relacionadas à informação os chamados profissionais da informação. Entre esses profissionais estão os bibliotecários que apesar de ser uma profissão antiga precisa enfrentar desafios que devem ser superados ao assumir uma nova postura construindo um novo perfil para lutar por seu reconhecimento social mostrando uma nova visão da profissão. Procurando um desempenho mais flexível ocupando espaços de trabalho ainda não reconhecidos como campo de atuação do bibliotecário (COELHO, 2010, p. 5-6).

A literatura sugere que os requisitos de trabalho para bibliotecários estão mudando e incluem competências que exigem conhecimento da tecnologia atual, como design de página da web, recuperação de dados, garantia na qualidade, integridade e curadoria de informações digitais, sustento de ambientes de serviços digitais e habilidades interpessoais e de comunicação (DIAS, 2016).

Várias habilidades profissionais e especializações em áreas digitais ajudam no crescimento e desenvolvimento de estratégias de carreira para os bibliotecários. Existe a necessidade de criar parcerias entre outros campos do mercado comercial e as instituições de ensino superior, podendo ser instrumental na concepção de programas adequados de educação e formação em informação e conhecimento de gestão tecnológica. Há a primordialidade em rever periodicamente a empregabilidade dos bibliotecários, que proporcionará uma visão clara e mais profunda das tendências atuais que surgem na profissão, algo que ajudará a manter a ciência da informação mais atualizada em tendências do mercado de trabalho (BLATMANN; RADOS, 2000).

Sendo assim, as competências centrais que aparecem com mais frequência nos anúncios - como habilidades e experiências em tecnologia, metadados e preservação digital, criação e gerenciamento de conteúdo tecnológico e conhecimentos gerenciais para mudanças e colaboração - devem ser levadas em conta na criação de cursos de especialização ou na formação para ambientes informacionais digitais. Baseando-se na formação de fundamentos teóricos de organização do conhecimento, desenvolvimento de coleções, serviços de usuário e éticas profissionais.

Além de ensinamentos especializados em bibliotecas digitais, outras capacitações relacionadas às áreas temáticas como bibliotecas acadêmicas, escolares, jurídicas, públicas e suas coleções especiais devem ser feitas a fim de agregar saberes que possam ser aplicados na rotina das funções biblioteconômicas, e que valorizem suas competências na instituição. Como o mercado exige candidatos competentes que estejam equipados com experiência prática em tecnologia e desenvolvimento de bibliotecas e plataformas digitais, os programas de educação profissional devem fornecer experiência prática por meio de programas de estágio, dado que as competências de gestão tecnológica são identificadas como uma das competências mais importantes para a biblioteconomia. Dessa forma, apoiar-se-á o papel

emergente do profissional no planejamento estratégico e no gerenciamento de mudanças em uma organização e instituição.

Portanto, por meio do roteiro de entrevistas, as bibliotecárias puderam ter uma interação social e cognitiva de sua área de atuação. Foi possível um contato mais perceptível do valor atribuído às suas competências, observando algumas lacunas e pontos menos explorados na aplicação de suas habilidades tecnológicas e exaltando aspectos positivos e construtivos em suas funções gerenciais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TICs têm dado uma contribuição significativa em todos os aspectos da sociedade, fornecendo recursos muito avançados, como comunicação via satélite, computação em nuvens, rede e inteligência artificial. A implementação da TI mudou a estrutura das bibliotecas, enquanto antes usavam catálogo impresso, sistema de cartões para circulação de livros, levantamento manual de materiais de leitura, hoje utilizam o formato digital com busca e navegação de metadados, tecnologia de código de barras e RFID para verificação de estoque e circulação automática de materiais de leitura. Essa transformação também alterou a estrutura das bibliotecas levando-as a se tornarem virtuais. O campo prático e de pesquisa das bibliotecas digitais é inerentemente multidisciplinar e envolve vários campos relacionados, incluindo gerenciamento de banco de dados, sistemas distribuídos, hipertexto, interação humano-computador, recuperação de informações, ciência da informação e serviços de multimídia.

Justamente por haver essa rápida mudança nos ambientes informacionais, reavaliando regularmente os serviços existentes e oferecendo novas infraestruturas para apoiar o trabalho de profissionais de todas as áreas, torna-se necessário que equipes de bibliotecários busquem por mais treinamento para poderem lidar com uma miríade de tópicos, como gerenciamento de recursos eletrônicos, acesso a dados, mineração de texto e dados, preservação digital e aplicabilidade de hardwares e softwares.

O trabalho mostrou o quanto é importante e necessário haver habilidades mais específicas e precisas para gerenciar bibliotecas e plataformas digitais. Como se pode observar nas entrevistas feitas com profissionais inseridos diretamente no âmbito tecnológico, possuir competências tecnológicas interfere profundamente na gestão de acervos, pois mostra-se necessário dominar e gerenciar os principais meios de circulação da informação, a fim de buscar e recuperar o documento certo para o usuário certo, e conseqüentemente desenvolver a automação dos centros informacionais, uma vez que, o sucesso das atividades de automação dependem, principalmente, do fator humano envolvido no processo.

Os resultados apresentaram que para desenvolver um trabalho eficaz, de qualidade e íntegro o bibliotecário precisa não só inter-relacionar-se com profissionais de outros campos, mas também alcançar seu próprio progresso,

convergindo experiências, competências e atitudes mobilizadas para o uso e compreensão dos meios e processos de comunicação, necessárias para acessar, verificar, avaliar, utilizar, produzir e comunicar informação e conhecimento de maneira criativa e democrática.

As bibliotecárias entrevistadas salientaram que é preciso enxergar as mutações realizadas na maneira de tratar a informação como mecanismos facilitadores dos seus processos de trabalho, e como oportunidade de crescimento intelectual, enquadrando-se aos novos moldes. O conhecimento é associado a quem procura capacitação tecnológica, o que, conseqüentemente, aumenta as possibilidades de atuação e contribui para tornar as atividades mais dinâmicas e diversificadas.

Verificou-se também que o usuário adquiriu um novo comportamento frente às tecnologias, adaptando-se e familiarizando-se com facilidade à variedade de informações em diferentes suportes. Por esse aspecto cabe ao bibliotecário saber como interagir com esse público totalmente digital, auxiliando-o em suas pesquisas, orientando sobre as fontes confiáveis e utilizando canais de comunicação e linguagens habituais a eles. Outro aspecto importante analisado no trabalho foi a relação entre o bibliotecário e o profissional de TI: percebeu-se existir a necessidade de trabalho em conjunto o que permitirá fazer contribuições relevantes durante o processo de trabalho. Essa conexão acontece justamente porque o bibliotecário não necessita dominar todas as práticas da computação, podendo ser auxiliado por pessoas especialistas da área, não perdendo, dessa forma, suas funções básicas, que o definiram por décadas.

Portanto, as competências tecnológicas do bibliotecário têm como principais funções permitir que esse profissional se torne autônomo em suas atribuições e não perca seu potencial no mercado de trabalho; contribuir com uma comunicação mais dinâmica com seu usuário e permitir a fluidez mais rápida e precisa da informação. Sempre existirão competências a serem aprimoradas, capacitações a serem adquiridas e inovações a serem aplicadas. O mundo continuará evoluindo digitalmente e o bibliotecário não poderá ficar parado no tempo, precisará se renovar e aprender a enfrentar barreiras e não se limitar, conquistando destaque em sua atuação e alcançando um bom retorno financeiro.

REFERÊNCIAS

ABRAM, S. Web 2.0, huh?! Library 2.0, librarian 2.0. **Information Outlook**, Washington, v. 9, n. 3, p. 44-46, Spring/Summer 2005.

ALMADA DE ASCÊNSIO, Margarita. Sociedad multicultural de información y educación: papel de los flujos electrónicos de información y su organización. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, n. 24, sept./dic. 2000. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie24a05.htm>. Acesso em 19 set. 2018.

ALONSO, Cecília Andreotti Atienza. A informação jurídica face às comunidades da área do direito e a dos fornecedores da informação jurídica. In: CIBERÉTICA: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PROPRIEDADE INTELECTUAL, INFORMAÇÃO E ÉTICA, 1998, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis, 1998. Disponível em: <http://www.ciberetica.iaccess.com.br/portugues/main.html> . Acesso em: 5 nov. 2018.

AMARAL, Sueli Angélica do. Marketing e gerência de biblioteca. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 9-20, jul./dez. 1990.

AMERICAN ASSOCIATION OF LAW LIBRARIES . **Competencies of Law Librarianship, 2010**. Chicago: AALL, 2010. Disponível em: <https://www.aallnet.org/about-us/what-we-do/policies/public-policies/competencies-of-law-librarianship/>. Acesso em: 9 out. 2018.

AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS. **Standards for Initial Preparation of School Librarians, 2010**. Chicago: AASL, 2010. Disponível em: http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aasleducation/schoollibrary/2010_standards_with_rubrics_and_statements_1-31-11.pdf. Acesso em: 4 out. 2018.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION. **Core Competences of Librarianship, 2009**. Chicago: ALA, 2009. Disponível em: <http://www.ala.org/educationcareers/sites/ala.org.educationcareers/files/content/careers/corecomp/corecompetences/finalcorecompstat09.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.

AMORIM, Iara Rodrigues de; AMARAL, Roniberto Morato de. Mapeamento de competências em bibliotecas e unidades de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Brasília, v. 16, n. 2, p. 2-16, abr./jun. 2011. Disponível em: <https://www.mendeley.com/viewer/?fileId=2b7b86d1-d3e2-a257-06b8-43a5e0028018&documentId=122117a5-8b23-38f1-8b63-2a9165e39f6c>. Acesso em: 30 out. 2018.

ANDRADE, Valéria Beatriz; FONSECA, Antonio Luís. Formação continuada do bibliotecário: a importância da capacitação na área da informática para o profissional da informação. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 21, n. 47, p. 124-144, set./dez., 2016. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14746959010>. Acesso em: 24 out. 2018

AQUINO, M. A. Metamorfoses da cultura: do impresso ao digital, criando novos formatos e papéis em ambientes de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 7- 14, maio/ago. 2004.

ARTHUR, M. B.; ROUSSEAU, D. M. **The boundaryless career a new employment principle for a new organizational era**. New York: Oxford University Press, 1996.

ÁRVORE DE LIVROS. **Plataforma de leitura**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <https://www2.arvoredelivros.com.br/>. Acesso em: 18 out. 2018.

ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES. **Standards for Proficiencies for Instruction Librarians and Coordinators, 2017**. Chicago: ACRL, 2017. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/standards/teachinglibrarians>. Acesso em 19 nov. 2018.

AUSTRALIAN LIBRARY AND INFORMATION ASSOCIATION. **The Library and Information Sector: Core Knowledge, Skills and Attributes, 2014**. Sydney: ALIA, 2014. Disponível em: <https://www.alia.org.au/about-alia/policies-standards-and-guidelines/library-and-information-sector-core-knowledge-skills-and-attributes>. Acesso em: 14 nov. 2018.

AZEVEDO, L. J.; GOMES, S. O mercado de trabalho para os profissionais da informação no contexto de empresas brasileiras das regiões geográficas norte, nordeste e centro-oeste. **Informação & Sociedade: Estudos**, Paraíba, v. 16, n. 1, 2006. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/11/pdf_9ed9322bd4_0012956.pdf. Acesso em: 4 nov. 2018.

BARRUECO, J. M.; SUBIRATS COLL, I. OAI-PMH: protocolo para la transmisión de contenidos en internet. **El profesional de la información**, Barcelona, v. 12, n. 2, p. 99-106, 2003. Disponível em: <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2003/marzo/2.pdf>. Acesso em: 27 out. 2018.

BAUER, Martin W.; GASKELL, George (org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002. 448 p.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. As competências do profissional da informação nas organizações contemporâneas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 58-73, jan./jun. 2011.

BLATMANN, Ursula.; RADOS, Gregório J. Varvakis. Bibliotecários na sociedade da informação: mudanças de rótulos funções ou habilidades? **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 5, n. 5, 2000. Disponível em: <revista.acbsc.org.br/index.php/racb/article/download/344/408>. Acesso em: 13 nov. 2018.

BORGMAN, Christine L. Scholarly Communication and Bibliometrics revisited. *In*: CRONIN, Blaise; ATKINS, Helen Barsky. **The Web of Knowledge: A Festschrift in Honor of Eugene Garfield**. Massachusetts: Information Today, 2000. p. 143-162.

CANADIAN ASSOCIATION OF LAW LIBRARIES . **CALL/ACBD Professional Development Pathways, 2015**. Toronto: CALL, 2009. Disponível em:

<https://www.callacbd.ca/Resources/Documents/Professional%20Development/PATHWAYS%20FINAL%20APPROVED%20Aug%2012%202015.pdf>. Acesso em: 19 out. 2018.

CANADIAN ASSOCIATION OF RESEARCH LIBRARIES. **Core competencies for 21st Century CARL librarians, 2010**. Toronto: CARL, 2010. Disponível em: https://www.carl-abrc.ca/doc/core_comp_profile-e.pdf. Acesso em: 10 nov. 2018.

CASTRO, C. A. Formação do profissional da informação: abordagem crítica reflexiva. In: _____ (Org.). **Ciência da informação e biblioteconomia: múltiplos discursos**. São Luis: EDUFMA, 2002. p. 185-199.

CAVALCANTI, M.; GOMES, E.; PEREIRA, A. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento: um roteiro para a ação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 170 p.

CHOI, Y.; RASMUSSEN, E. What is needed to educate future digital librarians. **D-lib magazine**, v. 12, n. 9, p. 1-8, set. 2006.

COELHO, Clara Duarte. O novo perfil do profissional bibliotecário diante das transformações sociais e tecnologias. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, GESTÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 33., 2010, Paraíba. **Anais [...]**. Paraíba: UFPB, 2010. p. 1-12.

CÔRTE, Adelaide Ramos *et al.* Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 28, n. 3, p. 241-256, set./dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v28n3/v28n3a2.pdf>. Acesso em: 6 out. 2018.

COSTA, Janise Silva Borges da *et al.* Integração entre bibliotecários e profissionais de tecnologia da informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 17., 2012, Gramado. **Anais [...]**. Porto Alegre: UFRGS, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/61051>. Acesso em: 29 out. 2018.

COOKE, R.M.; BEDFORD, T., 2002. Reliability databases in perspective. **Transactions on Reliability**, Orlando: IEEE Xplore, v. 51, n. 3, p. 294-310, 2016.

CRESPO, Isabel Merlo; RODRIGUES, Ana Vera Finardi; MIRANDA, Celina Leite. Educação Continuada para bibliotecários: características e perspectivas em um cenário de mudanças. **Revista Biblios**, Pittsburgh, n. 25, p. 25-26, 2006. Disponível em: http://eprints.rclis.org/8801/1/25_08.pdf. Acesso em: 20 set. 2018.

CRUZ, C. H. C. C. **Competências e habilidades: da proposta à prática**. 4. ed. Brasília: Loyola, 2005.

CUNHA, Murilo Bastos da. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 2-17, jan./abr. 2008. Disponível em: <https://www.mendeley.com/viewer/?fileId=47506eed-a4bc-4023-4dae->

6bc5a463d8a0&documentId=8313f77a-6a69-37e5-ad19-0549e2fe1470. Acesso em: 10 nov. 2018.

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro, Editora Campus, 2004.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Elsevir, 1998.

DEWEY, John. **Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo**. São Paulo: Nacional, 1979.

DIAS, M. M. K. et al. Capacitação do bibliotecário como mediador do aprendizado no uso de fontes de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 2, n. 1, p. 1-16, jul./dez. 2004. Disponível em: <<https://goo.gl/ex94pF>>. Acesso em: 3 nov. 2018.

FEDERAL LIBRARY AND INFORMATION CENTER COMMITTEE'S. **Competencies for Federal Librarians, 2008**. Chicago: FLICC, 2011. Disponível em: http://www.loc.gov/flicc/publications/Lib_Compt/2011/2011Competencies.pdf. Acesso em: 1 nov. 2018.

FENG, A. **Corporate librarian 2.0: new core competencies**. Baltimore, 2006. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.593.1644&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 11 nov. 2018.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Introdução às redes eletrônicas de comunicação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 23, n. 2, p. 258-263, maio/ago. 1994. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_3b6b607496_0008941.pdf. Acesso em: 4 out. 2018.

FIALHO, F. *et al.* **Gestão do conhecimento organizacional**. Florianópolis: UFSC, 2010.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. **Estratégias empresariais e formação de competências: um quebra-cabeça caleidoscópico da indústria brasileira**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GEROLIMOS, M.; KONSTA, R. Librarians' skills and qualifications in a modern informational environment. **Library Management**, Reino Unido, v. 29, n. 9. p. 691–699, 2008.

GIANNASI, M. J. *et al.* O uso de novas tecnologias de informação nos cursos de Biblioteconomia da região sul do Brasil. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 167-190, jul./dez. 1995.

GIESECKE, Joan; MCNEIL, Beth. Core Competencies and the Learning Organization. **Library Administration & Management**, Lincoln, v. 13, n. 3, p. 158-166, 1999. Disponível em: <http://digitalcommons.unl.edu/librarianscience/60>. Acesso em: 27 out. 2018.

GIUSTINI, D.; ALEKSON, T. Collaborative academic librarians in Canada: introducing the social media research team (SMeTR). **Libreas**, Berlin, p. 17, 2010. Disponível em: https://libreas.eu/ausgabe17/texte/04alekson_gustini.htm. Acesso em: 4 nov. 2018.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GOLEMAN, D. **La práctica de la inteligencia emocional**. Barcelona: Kairós, 2012.

GUIMARÃES, J. A. C. Moderno profissional da informação: elementos para sua formação no Brasil. **Transinformação**, Campinas, v. 9, n. 1, p. 124-137, jan./abr. 1997. Disponível em: <http://periodicos.puccampinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1597/156>. Acesso em: 29 set. 2018.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **Data Management: Knowledge and skills required in research, scientific and technical organisations, 2016**. Amsterdam: IFLA, 2016. Disponível em: <http://library.ifla.org/1466/1/221-kennan-en.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2018.

INVERNIZZI, Noela. Teoria da competência: categorias analíticas e ideologia na compreensão dos novos processos de trabalho. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, n. 9, p. 115-131, jul./dez. 2001. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/7426/5754>. Acesso em: 07 jun. 2018.

JUSTIÇA FEDERAL. **Tribunal Regional Federal da 4ª região**. Porto Alegre, 2009. Disponível em: https://www.trf4.jus.br/trf4/controlador.php?acao=pagina_visualizar&id_pagina=647. Acesso em: 9 out. 2018.

KENNAN, M. Data management: Knowledge and skills required in research, scientific and technical organizations. In: **IFLA WLIC**, 2016. Disponível em: <http://library.ifla.org/1466/1/221-kennan-en.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2018.

LE BOTERF, Guy. **Desenvolvendo a competência dos profissionais**. Tradução: Patrícia Chittoni Ramos Reuillard. Porto Alegre: Artmed, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNIO, José Carlos; OLIVEIRA, João F. de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIGUE DES BIBLIOTHÈQUES EUROPÉENNES DE RECHERCHE – ASSOCIATION OF EUROPEAN RESEARCH LIBRARIES. **Digital Skills for Library**

Staff & Researchers Working Group, 2014. Países Baixos: LIBER, 2014. Disponível em: <https://libereurope.eu/strategy/digital-skills-services/digitalskills/>. Acesso em 11 nov. 2018.

LOUREIRO, R. C. C. **A especialidade do bibliotecário jurídico: bases para uma interação com o usuário operador do direito.** [S. l.]: 2005. Disponível em: <<http://www.infolegis.com.br/loureiro-especialidade.htm>>. Acesso em: 16 out. 2018.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências.** Curitiba: Editora Positivo, 2009.

MACIEL, Maria Lucia; ALBAGLI, Sarita (org.). **Informação e desenvolvimento: conhecimento, inovação e apropriação social.** Brasília: IBICT, UNESCO, 2007.

MADUREIRA, Helania Oliveira; VILARINHO, Lúcia Regina Goulart. A formação do bibliotecário para atuar em bibliotecas digitais: uma questão a aprofundar. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 15, n. 3, p. 87-106, 2010. ISSN 1981-5344 versão *online*. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=s1413-99362010000300006&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 5 out. 2018.

MARANHÃO, Tarcila Barros Nunes. Informação, sociedade e tecnologia. In: TARGINO, Maria das Graças; CASTRO, Mônica M. M. R. N. de (org.). **Desafiando os domínios da informação.** Teresina: UFPI, 2002.

MARQUINA, J. **La figura de community manager en las bibliotecas.** Barcelona: Editorial UOC, 2010.

MARTÍN-BARBERO, Jesus. **Dos meios às mediações: comunicação, cultura e hegemonia.** Rio de Janeiro: Forense, 1973.

MARTÍN, Sandra Gisela. Bibliotecario de sistemas: una especialización com futuro. **Información, cultura y sociedad**, Buenos Aires, n. 21, p. 69-84, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org.ar/pdf/ics/n21/n21a05.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2018.

MASON, R.O. What is an information Professional? **Journal of Education for Library and Information Science**, Toronto, v. 31, n. 2, p. 122-138, 1990.

MATHEWS, Janie M.; PARDUE, Harold. The presence of IT skill sets in librarian position announcements. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 70, n. 3, p. 250-257, 2009. Disponível em: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16009/17455>. Acesso em: 30 out. 2018.

MILANESI, Luís. **Biblioteca.** Cotia: Ateliê Editorial, 2002.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** Petrópolis: Vozes, 2007.

MIRANDA, Sylvania V. Como as necessidades de informação podem se relacionar com as competências informacionais. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 3,

dez. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652006000300010&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 10 set. 2018.

MORGADO, I. **Emociones e inteligencia social**, Barcelona: Ariel, 2010.

MOLLOY, L.; SNOW, K. The Data Management Skills Support Initiative: Synthesising Postgraduate Training in Research Data Management. **The International Journal of Digital Curation**, Edimburgo, n. 7, p. 101–109. Disponível em: <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/223>. Acesso em: 13 nov. 2018.

NORTH AMERICAN SERIALS INTEREST GROUP. **Nasig Core Competencies for Electronic Resources Librarians, 2013**. Nova York: NASIG, 2013. Disponível em: http://www.nasig.org/site_page.cfm?pk_association_webpage_menu=310&pk_association_webpage=7802. Acesso em: 8 set. 2018.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Sistemas de informação versus tecnologia de informação: um impasse empresarial**. São Paulo: Érica, 2004. 140 p.

OLIVEIRA, S. **Geração Y: o nascimento de uma nova geração de líderes**. São Paulo: Integrare, 2010.

PÁDUA, E. M. M. de. In: CARVALHO, Maria Cecília M. (org.). **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas**. 5. ed. São Paulo: Papyrus, 1995.

PASSOS, Edilenice. Relatos de experienciais: O controle da informação jurídica no Brasil: a contribuição do Senado Federal. **Datagramazero: revista de Ciência da Informação**, Brasília, n. 3, set./dez. 1994. Disponível em: <<http://dgz.org.br>>. Acesso em: 30 out. 2018.

RIBEIRO, Elisa Antônia. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais. **Evidência**, Araxá, n. 04, p. 129-148, 2008.

ROSA, Maria Virgínia de Figueiredo Pereira do Couto; ARNOLDI, Marlene Aparecida Gonzalez Colombo. **A entrevista na pesquisa qualitativa: mecanismos para a validação dos resultados**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2006. 112 p.

ROCKEMBACH, Moisés. Evidência da Informação em plataformas digitais: da reflexão teórica à construção de um modelo. **Informação Arquivística**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 89-109, jan./jun. 2013. Disponível em: www.aaerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/download/18/14. Acesso em: 14 nov. 2018.

ROWLEY, Jennifer. **Informática para bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1994

SANTA ANNA, Jorge; PEREIRA, Gleice; CAMPOS, Suelen de Oliveira. Sociedade da informação x biblioteconomia: em busca do moderno profissional da informação (MIP). **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v. 10,

n. 1, p. 68-85, jan./jun. 2014. Disponível em:
<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/293/293>. Acesso em: 18 nov. 2018.

SANTOS, Ana Rosa dos; WEITZEL, Simone da Rocha. Aquisição de livros eletrônicos, uma negociação a ser feita. *In: Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação*, 27. 2017, Fortaleza. **Anais [...]**. Fortaleza, 2017. Disponível em:
<https://portal.febab.org.br/anais/article/download/1789/1790>. Acesso: 4 nov. 2018.

SAYÃO, L. F.; SALES, L. F. Curadoria digital: um novo patamar para preservação de dados digitais de pesquisa. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 179-191, 2012.

SELLTIZ, Claire *et al.* **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. Tradução: Maria Martha Hubner de Oliveira. 2. ed. São Paulo: EPU, 1987.

SERRA, L. G. Bibliotecas do futuro e o foco no usuário. **CRB-8 Digital**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 11-19, ago. 2013.

SILVA, Edna Lúcia da; CUNHA, Miriam Vieira da. A formação profissional no século XXI: desafios e dilemas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 77-82, 2002.

SILVA, Fabiano Couto Corrêa da. **Bibliotecários especialistas: guia de especialidades e recursos informacionais**. Brasília: Thesaurus, 2005.

SILVA, M. R.; PARREIRA, D. E.; CASTRO FILHO, C. M. Incorporação de tecnologias digitais e dispositivos móveis em bibliotecas. *In: ENCONTRO IBÉRICO EDICIC*. 6., 2013, Porto. **Anais [...]**. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2013. v. 6. p. 1250-1266.

SILVA, R. A. E-books em bibliotecas: novos desafios para os bibliotecários. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*. 25., 2013, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis, 2013. Disponível em: <<http://portal.febab.org.br/anais>>. Acesso em: 08 nov. 2018.

SILVEIRA, Fabrício José Nascimento da. O bibliotecário como agente histórico: do “humanista” ao “moderno profissional da informação”. **Informação e Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 18, n. 3, p. 83-94, set./dez. 2008. Disponível em:
www.ies.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/download/1873/2275. Acesso em: 27 nov. 2018.

SOARES, C. *et al.* Framework for maintenance planning. **Safety and Reliability of Industrial Products, Systems and Structures**, London, p. 33-52, 2010. Disponível em:
https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Guedes_Soares/publication/263085882_Framework_for_Maintenance_Planning/links/540f16090cf2d8daaad096f1/Framework-for-Maintenance-Planning.pdf. Acesso em: 17 out. 2018

SOUZA, Elisabete Gonçalves de. **A formação continuada do bibliotecário face às**

exigências das novas tecnologias. 2007. Disponível em: http://alb.com.br/arquivomorto/edicoes_anteriores/anais16/sem02pdf/sm02ss04_01.pdf. Acesso em: 2 nov. 2018.

THEODORSON, G. A. & THEODORSON, A. G. **A modern dictionary of sociology.** London: Methuen, 1970.

TARAPANOFF, K. **Perfil do profissional da informação no Brasil:** diagnóstico de necessidades de treinamento e educação continuada. Brasília, DF: IEL/DF, 1999.

TSAKONAS, G.; PAPTAEODOROU, C. Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries. **Information Processing & Management**, Amsterdam, v. 44, n. 3, p. 1234-1250, 2007. Disponível em: doi:10.1016/j.ipm.2007.07.008. Acesso em: 29 out. 2016.

UNESCO. **International Standard Classification of Education.** Paris: UNESCO, 1996.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Biblioteca Setorial do Instituto de Ciências Básicas da Saúde.** Porto Alegre, 2008. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/bibicbs>. Acesso em: 1 nov. 2018.

VALENTIM, Marta Lúcia Pomim. Prefácio. In: CÔRTE, Adelaide Ramos *et al.* **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos: uma visão do cenário nacional.** 2. ed. São Paulo: Polis, 2002.

VIEIRA, Elizete. Competência informacional do profissional da informação bibliotecário: construção social da realidade. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, n. 24, p. 59-71, 2007.

WANG, W. A model for maintenance service contract design, negotiation and optimization. **European Journal of Operational Research**, Amsterdam, v. 2, 2010, p. 239-246.

WASSERMAN, P.; BUNDY, M. L. A program of research into the identification of Manpower requirements: the educational preparation and the utilization of manpower in the library and information professions. **School of Library and Information Services**, University of Maryland, 1969.

ZHOU, Y. "Analysis of Trends in Demand for Computer-Related Skills for Academic Librarians from 1974 to 1994." **College Research Libraries**, Texas, v. 57, n. 3, p. 259-272, 1996.

APÊNDICE A – Roteiro para entrevista

A presente pesquisa contempla o Trabalho de Conclusão de Curso da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (FABICO/UFRGS) e se propõe a trazer à tona a preocupação com o desenvolvimento das competências no âmbito tecnológico para o gerenciamento de acervos. Para este fim, os sujeitos serão entrevistados conforme suas competências aplicadas em seu ambiente de trabalho.

Os dados e resultados individuais desta pesquisa estarão sempre sob sigilo ético, não sendo mencionados os nomes dos participantes em nenhuma apresentação oral ou trabalho escrito que venha a ser publicado. A participação nesta pesquisa não oferece risco ou prejuízo à pessoa participante. Se no decorrer desta pesquisa o(a) participante resolver não mais continuar terá toda a liberdade de o fazer, sem que isto lhe acarrete nenhum prejuízo.

As pessoas envolvidas na elaboração da pesquisa são a graduanda do curso de Biblioteconomia Verônica Augusta da Silva, juntamente com os professores Sônia Elisa Caregnato e Gonzalo Rubén Alvarez. **O tempo estimado para a entrevista é de uma hora e trinta minutos.**

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO DE GRAVAÇÃO

Você autoriza a aluna Verônica Augusta da Silva do curso de Biblioteconomia a utilizar as informações por você prestadas, por meio de gravação, para a elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso, que tem como título Competências Tecnológicas do Bibliotecário: habilidades do bibliotecário na gestão de acervos?

Apresento a você um quadro com as competências tecnológicas do bibliotecário, conforme encontradas na literatura científica, e gostaria que você respondesse às duas primeiras perguntas com base no referido quadro.

1. Partindo de sua experiência profissional, que importância você atribui a cada uma das competências listadas no quadro para o gerenciamento de acervos de bibliotecas/plataformas de leitura? (Utilize a escala de 1 a 5, sendo que 1 significa **Nada Importante** e 5 significa **Muitíssimo Importante**).
2. Pensando em seu desempenho, qual o grau de satisfação com as competências que você possui dentre as listadas no quadro? (Utilize a escala de 1 a 5, sendo que 1 equivale a **Totalmente Insatisfeito** e 5 **Totalmente Satisfeito**).

Tabela de competências tecnológicas: escala de importância	1	2	3	4	5
Capacidade de projetar e desenvolver mecanismos operacionais que levem a utilizar ferramentas de recuperação e análise de informações, e administrar plataformas de mídia social.					
Conhecimento no acesso e gerenciamento de sistemas de informação (bancos de dados, sistemas integrados de bibliotecas, hardware, software,...).					
Conhecimento em coletar, analisar, manipular e fornecer uma interpretação significativa de documentos on-line, possibilitando uma comunicação acessível com o usuário final.					
Conhecimento em selecionar ferramentas tecnológicas emergentes, tendências e práticas para potenciais aplicativos de bibliotecas, ou o domínio de novas áreas tecnológicas (redes sociais), a fim de melhorar a comunicação com o usuário.					
Capacidade em compreender os princípios de design e manutenção de bases de dados, mantendo-os atualizados.					
Capacidade em criar políticas para a organização, preservação e retenção do ciclo de vida dos documentos eletrônicos.					
Capacidade em avaliar os recursos digitais necessários à aquisição de meios tecnológicos, negociando com fornecedores comerciais, assim como, estabelecer um orçamento para recursos eletrônicos.					
Capacidade de compreender manutenções operacionais, diagnosticar e resolver os problemas de hardware, software, rede local, website e conectividade da internet.					
Capacidade em determinar a necessidade de treinamento tecnológico dos colegas de trabalho, assistindo e educando-os por meio de supervisão.					
Capacidade em desenvolver uma comunicação eficaz, rápida e consistente com outros profissionais da área da TI.					
Caso conheça outras competências, descreva-as aqui e dê o nível de importância (1-5):					

Tabela de competências tecnológicas: escala de satisfação	1	2	3	4	5
Capacidade de projetar e desenvolver mecanismos operacionais que levem a utilizar ferramentas de recuperação e análise de informações, e administrar plataformas de mídia social.					
Conhecimento no acesso e gerenciamento de sistemas de informação (bancos de dados, sistemas integrados de bibliotecas, hardware, software,...).					
Conhecimento em coletar, analisar, manipular e fornecer uma interpretação significativa de documentos on-line, possibilitando uma comunicação acessível com o usuário final.					
Conhecimento em selecionar ferramentas tecnológicas emergentes, tendências e práticas para potenciais aplicativos de bibliotecas, ou o domínio de novas áreas tecnológicas (redes sociais), a fim de melhorar a comunicação com o usuário.					
Capacidade em compreender os princípios de design e manutenção de bases de dados, mantendo-os atualizados.					
Capacidade em criar políticas para a organização, preservação e retenção do ciclo de vida dos documentos eletrônicos.					
Capacidade em avaliar os recursos digitais necessários à aquisição de meios tecnológicos, negociando com fornecedores comerciais, assim como, estabelecer um orçamento para recursos eletrônicos.					
Capacidade de compreender manutenções operacionais, diagnosticar e resolver os problemas de hardware, software, rede local, website e conectividade da internet.					
Capacidade em determinar a necessidade de treinamento tecnológico dos colegas de trabalho, assistindo e educando-os por meio de supervisão.					
Capacidade em desenvolver uma comunicação eficaz, rápida e consistente com outros profissionais da área da TI.					
Caso possua outras competências, descreva-as aqui e dê o nível de satisfação (1-5):					

A entrevista segue agora com mais três perguntas relacionadas ao desenvolvimento de suas competências no seu ambiente de trabalho:

3. Como você aplica as suas competências tecnológicas no gerenciamento do acervo da biblioteca/plataforma de livros?
4. Quais os efeitos/benefícios para o usuário da aplicação de suas competências tecnológicas na gestão de acervos da biblioteca/plataforma de livros?
5. Quais foram as capacitações e especializações que você fez para adquirir suas competências tecnológicas?

ANEXO A – Autorização de entrevista



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO**

AUTORIZAÇÃO

Eu (nome do(a) entrevistado(a)).....

....., abaixo assinado(a), autorizo (nome do(a) estudante)....., estudante de (nome do curso)....., da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a utilizar as informações por mim prestadas, para a elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso, que tem como título

..... e está sendo orientado por/pela Prof.(a.) Dr.(a.).....

Porto Alegre, de de 20____.

Assinatura do entrevistado