

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO**

MARIA EGLEIDE SILVA SANTOS

O BIBLIOTECÁRIO COMO GESTOR DA INFORMAÇÃO NA ERA DO *BIG DATA*

**SÃO CRISTOVÃO-SE
2020**

MARIA EGLEIDE SILVA SANTOS

O BIBLIOTECÁRIO COMO GESTOR DA INFORMAÇÃO NA ERA DO *BIG DATA*

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia e Documentação.

Orientadora: Profa. Dra. Martha Suzana Cabral Nunes

**SÃO CRISTOVÃO-SE
2020**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

	Santos, Maria Egleide Silva
S237b	O bibliotecário como gestor da Informação na era do <i>Big Data</i> / Maria Egleide Silva Santos. – São Cristóvão-SE, 2020. 74 f. il. color
	Orientadora: Martha Suzana Cabral Nunes. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia e Documentação) – Universidade Federal de Sergipe - UFS, Departamento da Ciência da Informação, 2020.
	1. Big Data. 2. Gestão da Informação. 3. Profissional bibliotecário. I. Nunes, Martha Suzana Cabral, orient. II. Título.
	CDU: 02

Bibliotecária responsável: Raquel Gonçalves da Silva Araújo Fernandes – CRB 5ª Região-001873/O

O BIBLIOTECÁRIO COMO GESTOR DA INFORMAÇÃO NA ERA DO *BIG DATA*

MARIA EGLEIDE SILVA SANTOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia e Documentação.

Nota: 9,0 (nove)

Data da apresentação: 20/03/2020

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Martha Suzana Cabral Nunes
(Orientadora)

Prof. Me. Diego Armando de Oliveira Meneses
(Membro convidado-externo)

Prof. Me. Fernando Bittencourt dos Santos
(Membro convidado-interno)

A minha avó Maria José Profeta Santos, pelo exemplo de vida e moral. Por todo conhecimento compartilhado, incentivo e amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me proporcionou a dádiva da vida, por sempre iluminar meus caminhos e me conceder forças para lutar e conquistar meus objetivos.

A minha família, que me instruiu a lutar por uma educação de qualidade, pelos valores éticos e morais que me foram ensinados, por todo carinho, incentivo e dedicação.

A mim mesma, por ser destemida e determinada, mesmo nos momentos em que a procrastinação me abraçou bem forte.

A minha orientadora, Profa. Dra Martha Suzana Cabral Nunes, por toda paciência e empenho.

Aos amigos que encontrei assim que cheguei à universidade: Ana, Djully, Tatiane e Ramon; e aos amigos que fiz ao ingressar no CABED/UFS: Paulo, Raphaela, Rafaela, Mirella, Wictor e Marcos. Por terem sido e serem as melhores companhias nos momentos de alegria e um abrigo quentinho nos momentos tempestuosos.

***Aprender é a única coisa de que a mente
nunca se cansa, nunca tem medo e nunca
se arrepende.***

(Leonardo Da Vinci)

RESUMO

Este trabalho aborda questões acerca da Sociedade de Informação, *Big Data*, Gestão da Informação e competências profissionais para os bibliotecários da atualidade, buscando explicar como tais profissionais compreendem o *Big Data* e como a gestão da informação tem se modificado com a interferência das tecnologias. Possui como objetivos: caracterizar a Gestão da Informação no campo da Biblioteconomia; analisar como o fenômeno do *Big Data* é entendido no âmbito da Biblioteconomia; apontar as competências profissionais necessárias para o profissional bibliotecário atuar na era do *Big Data* e verificar como a Gestão da Informação tem se modificado com a interferência das tecnologias com o intuito final de identificar as competências e dificuldades dos bibliotecários na era do *Big Data* e analisar como a gestão da informação tem permeado mediante tal fenômeno. O estudo foi desenvolvido com pesquisa bibliográfica e aplicação de questionários eletrônicos enviados via plataforma *Google Forms*, onde participaram os bibliotecários que compõem o Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe/SIBIUFS. Apresenta, como interpretação dos dados obtidos, a discussão sobre a atuação dos bibliotecários e suas percepções acerca dos avanços tecnológicos. Conclui-se que os bibliotecários estão buscando manter-se atualizados em função das suas atividades práticas.

Palavras-chave: *Big Data*. Competências profissionais. Gestão da Informação. Profissional bibliotecário.

ABSTRACT

This research approach questions about Information Society, Big Data, Information Management and professional skills for librarians, seeking to explain how such professionals understand Big Data and how Information Management has changed with technologies' interference. Among the objectives are: to characterize Information Management in the scope of Librarianship; to analyze how the Big Data phenomenon is understood in Librarianship; point out the necessary professional competencies for the librarian to work in the era of Big Data, to analyze how Information Management has changed with technologies' interference with the final objective of identifying the skills and difficulties of librarians in the era of Big Data and analyze how Information Management has permeated through such a phenomenon. The study was developed with bibliographic and application of electronic questionnaires sent via the Google Forms platform were applied to librarians who work in the Library System of the Federal University of Sergipe (SIBIUMS). This research presents the discussion about the work of librarians and their personal perceptions about technological advances. In conclusion, these librarians attempt to stay up to date due to their professional practices.

Keywords: Big Data. Professional skills. Information management. Professional librarian.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1	Modelo das etapas da Gestão da Informação.....	34
FIGURA 2	Relação entre os critérios da qualidade de dados e a qualidade da informação e os V's do <i>Big Data</i>	53

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Tempo de formação dos profissionais.....	44
GRÁFICO 2	Tempo de atuação profissional.....	45
GRÁFICO 3	Setores de atuação.....	46
GRÁFICO 4	Cursos de especialização/formação complementar.....	47
GRÁFICO 5	Dificuldades para lidar com tecnologias.....	48
GRÁFICO 6	Importância das TIC nas bibliotecas universitárias.....	49
GRÁFICO 7	Reconhecimento do termo ' <i>Big Data</i> '.....	50
GRÁFICO 8	Características do <i>Big Data</i>	52
GRÁFICO 9	Características da Gestão da Informação.....	57
GRÁFICO 10	Competências profissionais necessárias para a atuação do bibliotecário na era do <i>Big Data</i>	57

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Entendimento sobre <i>Big Data</i>	50
QUADRO 2	Definição de Gestão da Informação.....	54
QUADRO 3	Importância da Gestão da Informação nas bibliotecas universitárias.....	55
QUADRO 4	Interferência das TIC nos processos de Gestão de Informação.....	58

LISTA DE SIGLAS

ALA	<i>American Library Association</i>
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CRB	Conselho Regional de Biblioteconomia
COINFO	Competência em Informação
DCI	Departamento de Ciência da Informação
GI	Gestão da Informação
SI	Sociedade da Informação
SLA	<i>Special Libraries Association</i>
SNBP	Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFS	Universidade Federal de Sergipe

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	ESTADO DA ARTE.....	16
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	20
3.1	Sociedade da Informação, <i>Big Data</i> e Biblioteconomia.....	20
3.2	Competências profissionais do bibliotecário.....	24
3.2.1	Bibliotecários em bibliotecas universitárias	27
3.3	Gestão da Informação e o bibliotecário.....	30
4	METODOLOGIA.....	37
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
5.1	Formação e atuação dos profissionais em relação com as tecnologias.....	43
5.2	Percepção dos profissionais em relação ao <i>Big Data</i>.....	47
5.3	A percepção dos bibliotecários sobre a Gestão da Informação e a interferência das TIC neste âmbito.....	53
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	59
	REFERÊNCIAS.....	62
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ONLINE.....	67

1 INTRODUÇÃO

Desde que o homem passou a viver em sociedade, surgiu a necessidade da comunicação - seja para relatar suas atividades diárias como a caça e a pesca ou para a preservação da sua existência; mesmo com a passagem do tempo e o aprimoramento das tecnologias, essa necessidade não foi ignorada. Como consequência da globalização a sociedade vem enfrentando um avanço progressivo na propagação de informações e demasiado uso das tecnologias, resultando, assim, em transformações em que se faz necessário uma remodelação dos ambientes informacionais, para que eles não sejam vistos apenas como espaços onde se acumulam informações, mas, como espaços onde é possível desenvolver o senso crítico e o cultural, a atualização tecnológica para a sociedade e a criatividade.

Mediante tal cenário, faz-se necessário que os profissionais da informação, em evidência o bibliotecário, estejam habilitados tanto para a gestão informacional, compreendida pela coleta, armazenamento, consulta e distribuição da informação, quanto ao atendimento das demandas atuais e futuras da sociedade da informação.

A informação é o elemento crucial para o homem, pois é através dela que ocorre a aquisição do conhecimento. É um recurso criado pelo homem e pode ser considerada como a ligação entre ele e o mundo ao seu entorno, pois é através dela que se dão os processos de descoberta, compreensão e conhecimento, peças fundamentais para a preservação e sobrevivência da humanidade.

Sabendo que ela é utilizada em vários ambientes do cotidiano de um indivíduo, torna-se perceptível que a informação é a grande responsável pela evolução da sociedade, mesmo em meio à situação caótica que a sociedade enfrenta em decorrência dos grandes volumes informacionais, a cada dia buscam-se mais soluções para que a informação esteja mais acessível a toda população; tendo em vista que, quando transformada em conhecimento, a informação é capaz de transformar o homem, tornando-o um ser mais consciente dos seus atos e das situações que o rodeiam.

Cientes da importância da informação para o progresso da raça humana e dos movimentos que buscam a popularização do acesso informacional para a sociedade

atual, pode-se ver o surgir da Sociedade da Informação (SI), na qual os cidadãos são capacitados a ponto de obterem e transmitirem informações de forma síncrona e instantânea.

A Sociedade da Informação contemporânea é marcada pelo grande volume de informações, que são advindas de várias partes do mundo, graças à crescente influência das novas tecnologias e da internet. Os avanços tecnológicos permitem entender e organizar o presente e, conseqüentemente, o futuro da humanidade; por um lado, pode-se pensar na praticidade de ter sempre tudo planejado, mas, por outro lado é possível ver a sociedade se tornar cada dia mais ansiosa por não saber lidar com o volume informacional produzido.

A quantidade de dados e informações produzidos diariamente já ultrapassa os milhões e a partir disso surge a impressão de que se produz muito e quase nada é aproveitado ao mesmo tempo em que pensamos que devemos saber e absorver tudo. Em seu artigo sobre os novos desafios para o profissional da informação na era do *Big Data*, Ribeiro (2014) narra acerca do crescimento vertiginoso da quantidade de informação disponibilizada e dos novos comportamentos e sentimentos que ocorrem em função de tal crescimento, por exemplo, a ansiedade da informação. O ano de 2015 marcou o início da era dos *zetabytes*, quantidade que corresponde a 1.000.000.000 (um milhão) de *terabytes*. Em outra comparação, pode-se dizer que a quantidade de dados gerada até o início desse milênio, atualmente é gerada em poucos dias; a esse fenômeno deu-se o nome de *Big Data*.

O termo surgiu em 1997 para dar significado à crescente produção de dados gerados e disponíveis em uma infinidade de fontes. Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) abordam as três características do *Big Data*: o volume, a velocidade e a variedade, que representam um grande avanço na ciência e no campo dos negócios, e nesta condição, é fundamental a atuação do profissional da informação na definição de estratégias de marketing para aumentar a produtividade e no auxílio à tomada de decisões, sendo ele capaz de fazer o tratamento das informações extraídas, para que estas estejam sempre organizadas e disponíveis para acesso e uso.

Os autores ainda citam o documento intitulado *Competencies of Information Professional of the 21st Century*, uma revisão do relatório da *Special Libraries Association - SLA* publicado no ano de 1996, onde são destacadas as principais competências para que os profissionais da informação possam atender às necessidades informacionais dos usuários. Dentre elas as mais marcantes são: a gestão e serviços e a aplicação de ferramentas de tecnologias de informação e a gestão da informação e de recursos de informação, pois mostra que, mesmo antes de toda explosão tecnológica acontecer de fato, já se ponderava sobre as perspectivas para os profissionais da informação na era do desenvolvimento tecnológico (CONEGLIAN; GONÇALVES; SANTARÉM SEGUNDO, 2017).

Todavia, ainda hoje onde a sociedade vive o auge da dependência tecnológica, encontramos profissionais completamente alheios e resistentes ao uso das tecnologias assim, somando isso à grande explosão informacional que já não atinge apenas o meio físico, mas, também, o digital, é possível ver os profissionais da informação, com ênfase nos bibliotecários, encontrarem problemas para realizarem a gestão da informação ao passo em que isso acaba afetando os serviços da biblioteca. O problema desse estudo foi assim delineado: como os bibliotecários que compõem o sistema de bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe – UFS - compreendem o conceito do *Big Data* e como a gestão da informação se permeia mediante os avanços tecnológicos?

Diante disso, o objetivo geral da pesquisa é identificar as competências e dificuldades dos bibliotecários na era do *Big Data* e analisar como a gestão da informação tem permeado mediante tal fenômeno. Os objetivos específicos são: caracterizar a Gestão da Informação no campo da Biblioteconomia; analisar como o fenômeno do *Big Data* é entendido no âmbito da Biblioteconomia; apontar as competências profissionais necessárias para o profissional bibliotecário atuar na era do *Big Data*; verificar como a Gestão da Informação tem sido permeada com a interferência das tecnologias.

A escolha deste tema enfoca a relevância do gerenciamento da informação na era em que todos têm acesso aos conteúdos informacionais a todo instante e de formas variadas. Enfoca, também, acerca da importância de profissionais capacitados para

atuarem na coleta, armazenamento, consulta e distribuição da informação com rapidez e precisão.

Justifica-se, ainda, por ser um tema relevante à toda comunidade dos profissionais da informação, pois a sociedade da informação exige profissionais capacitados para o exercício de sua função; sobretudo, no ambiente acadêmico, onde a informação é o alimento fundamental para a sustentação das pesquisas que lá são desenvolvidas e, conseqüentemente, onde todo o progresso tecnológico começa. Além disso, justifica-se pelo pouco conteúdo informacional encontrado acerca da temática tratada, durante as pesquisas realizadas nos repositórios institucionais das universidades federais que ofertam o curso de Biblioteconomia e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), o que corrobora para a observação de que ainda há um grande déficit acerca de assuntos relacionados às tecnologias e a Biblioteconomia, nos termos propostos nesse estudo.

Essa monografia está dividida nas seguintes seções: introdução onde foi apresentado todo o contexto do trabalho; estado da arte, onde foram apresentados os resultados das pesquisas realizadas nos Repositórios Institucionais das universidades que ofertam o curso de Biblioteconomia e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações; referencial teórico onde foram explicitados os conceitos sobre Sociedade da Informação, *Big Data*, Gestão da Informação e Competências Profissionais; metodologia, na qual foram expostos os métodos que conduziram este estudo; resultados e discussão, onde os dados obtidos foram apresentados e relacionados com a literatura abordada durante todo o texto; considerações finais e referências.

2 ESTADO DA ARTE

Nessa seção é apresentado um panorama das pesquisas relacionadas ao *Big Data* e à Gestão da Informação realizadas nas universidades federais no âmbito da graduação e da pós-graduação.

Foram realizadas pesquisas bibliográficas para a recuperação de trabalhos de conclusão de curso nos Repositórios Institucionais das universidades federais que ofertam o curso de Biblioteconomia, e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) para recuperar teses e dissertações da área de Biblioteconomia. Foram definidas palavras chaves que compreendem o objeto de pesquisa e, a partir disso, foram formadas combinações de termos para a pesquisa avançada com a intervenção dos operadores booleanos. Nesse sentido, as estratégias de busca construídas foram:

- “Gestão da Informação”
- “*Big Data*”
- “Gestão da Informação” AND “*Big Data*”
- “Gestão da Informação” AND “Ciência da Informação”
- “*Big Data*” AND “Ciência da Informação”
- “Gestão da Informação” AND “*Big Data*” AND “Ciência da Informação”
- “Gestão da Informação” OR “*Big Data*”

Todas as combinações foram buscadas no campo “assunto” da pesquisa avançada. Assim, foi possível fazer um refinamento na busca dos trabalhos, resultando em informações exatas e mais aproximadas do tema; como resultado da pesquisa obteve-se 19 trabalhos relacionados ao tema; sendo 6 teses, 1 dissertação e 14 trabalhos de conclusão de curso. A partir do resultado total foi aplicada a metodologia de revisão sistemática de literatura onde, com base na leitura e análise dos resumos dos trabalhos, seis obras foram selecionadas para serem exploradas neste trabalho, pois estas abordavam, especificamente, os assuntos principais desta pesquisa.

Dos trabalhos escolhidos, especificamente, quatro falam sobre Gestão da Informação, dois sobre *Big Data* e nenhum trabalho fala sobre ambos os assuntos.

Na obra de Azevêdo (2017) foi abordada a dificuldade que as organizações têm ao lidar com o processo de gerenciamento do fluxo de informações, que acontece em decorrência da globalização e do grande avanço na questão da disseminação, realçando a importância do bibliotecário durante o processo de gestão da informação e do conhecimento, tendo em vista que este é o profissional mais capacitado a desenvolver tal atividade.

No referencial teórico a pesquisadora analisou obras de autores da área como, Carvalho (1999), Barreto (2002) e Silva (2009), abordando o papel do profissional bibliotecário e suas competências, além de abordar sobre a Biblioteconomia e sua relação com o empreendedorismo. Como objetivo principal buscou analisar o papel gestor e empreendedor do bibliotecário frente às necessidades informacionais e de conhecimento das bibliotecas e unidades de informação, nos artigos científicos produzidos pelos professores da área de Gestão do DCI da UFPB. A pesquisa é qualitativa, descritiva e exploratória e, com os resultados obtidos por meio dos dados coletados, verificou-se a importância do bibliotecário como gestor de unidades de informação e bibliotecas, não importando o segmento, oferecendo um serviço capaz de ultrapassar as paredes da biblioteca, através de interações com dispositivos da web e outros recursos eletrônicos (AZÊVEDO, 2017).

Campos (2016) apresentou a Gestão da Informação com referência à geração, coleta, organização, disseminação e uso da informação e à gestão dos recursos presentes em uma Unidade de Informação. No referencial teórico abordou temáticas como: a gestão da informação como atividade do bibliotecário, as competências que compõem a atividade de gestão da informação, a formação curricular do bibliotecário no Brasil, a ergologia¹ como um método para compreensão e análise do trabalho, e o conceito de trabalho na perspectiva ergológica.

Teve como objetivo, submeter à análise coletiva a atividade de GI por bibliotecários-gestores na perspectiva ergológica; na metodologia utilizou o método teórico-metodológica da Ergologia (desenvolvido por meio do *Groupe de Rencontre du Travail* (GRT)), de Pierre Trinquet. Nos resultados, apontou que o processo de GI foi entendido pelo grupo na esfera do planejamento, dispensando-se uma análise sobre

¹ Estudo, análise e medida da atividade profissional, visando ao seu aperfeiçoamento. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/ergologia/>. Acesso em: 13 out. 2019.

as demais tarefas que a compõem: a organização, a direção e o controle. As participantes destacaram como problemas formativos a precariedade dos conteúdos como o marketing, gestão de pessoas, empreendedorismo e a insuficiência da carga horária das disciplinas curriculares que cobrem a área de GI. (CAMPOS, 2016)

Em sua monografia, Padilha Neto (2017) analisa a formação do bibliotecário acerca da Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento através da análise dos currículos dos cursos de Biblioteconomia. Teve como objetivo apresentar a Gestão da Informação e da Gestão do Conhecimento nos currículos dos cursos de Biblioteconomia como aliadas ao conhecimento essencial para formação de profissionais conscientes de sua própria ação. Caracterizada como pesquisa de abordagem qualitativa e quantitativa com um estudo documental efetuado em ambiente web, expôs como resultado que, mesmo a área da Gestão da Informação e da Gestão do Conhecimento tendo evoluído no Brasil, ainda há uma carência da oferta destas disciplinas para a formação do profissional bibliotecário.

Através de múltiplos estudos de caso, Pereira (2010) investigou como cinco diferentes empresas utilizaram o *Big Data* para revolucionar seu posicionamento de mercado. Usou, para tanto, uma pesquisa bibliográfica exploratória qualitativa que buscou entender com que objetivos as aplicações *Big Data* estão sendo implementadas nas empresas. Os resultados embrionários mostraram que as organizações estudadas já estão se beneficiando com projetos de *Big Data* para melhorar sua estratégia, ganhar vantagem competitiva sustentável e aprimorar seu processo decisório, mas é preciso ter atenção sobre a questão da privacidade e do direito à informação, pois a tendência atual é que, com o *Big Data*, as fronteiras existentes entre os dados públicos e privados diminuam consideravelmente. As empresas que souberem dominar a eminente avalanche de dados que produzimos serão aquelas que dominarão o mercado empresarial no futuro.

Com o objetivo de destacar as habilidades e competências do profissional bibliotecário, Ruchel (2010) colocou esse profissional no processo de administração e gestão da informação disponível na instituição onde desempenha sua função. No referencial teórico, os temas tratados foram: as universidades (modelos, processo administrativo e organizacional da universidade) e o papel do bibliotecário como administrador. Com abordagem qualitativa, a pesquisa de campo buscou avaliar

competências e habilidades que o profissional bibliotecário deve desenvolver tanto no período de formação acadêmica como no exercício de sua profissão como: competências de comunicação e expressão, competências técnico-científicas, competências gerenciais, competências sociais e políticas, competências e habilidades e finalmente atitudes e procedimentos do profissional bibliotecário gestor da informação.

Na monografia de Silva (2014), os desafios propostos nas esferas de manipulação, armazenamento e processamento de dados são explorados com ênfase nas áreas de base de dados, mineração de dados e recuperação da informação devido ao grande volume de dados sendo gerado a todo instante e em larga escala. Silva afirma que a era *Big Data* traz à sociedade uma capacidade de obter informações de maneiras novas. Nesse cenário, a pesquisa teve como objetivo descrever como o bibliotecário (profissional da informação) pode atuar no universo do conceito *Big Data* e quais habilidades competem a esse profissional; como metodologia, usou-se a pesquisa bibliográfica. Nos resultados, verificou-se que o bibliotecário está diretamente relacionado ao fornecimento de informações relevantes para as organizações e para a sociedade, o que o insere no universo das tecnologias de informação e comunicação e, conseqüentemente, no contexto *Big Data*. Ele detém conhecimentos e habilidades para atuar com o *Big Data*, extraindo valor dos dados.

Após essa breve exposição do estado da arte quando o tema relaciona *Big Data* com a atuação de bibliotecários, vê-se a importância de estudos dessa natureza para elucidar as questões que cercam tal atuação no contexto atual. A seguir, é apresentado referencial teórico sobre os principais temas em discussão nesse trabalho.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nessa seção são explorados os seguintes temas: Sociedade da Informação, *Big Data* e Gestão da Informação relacionando-os com o campo da Biblioteconomia e, conseqüentemente, a atuação e as competências profissionais do bibliotecário nesse contexto.

3.1 Sociedade da Informação, *Big Data* e Biblioteconomia

A Sociedade da Informação é definida pelo Grupo Telefônica no Brasil (2002) como sendo “um estágio de desenvolvimento social caracterizado pela capacidade de seus membros obterem e compartilharem qualquer informação, instantaneamente, de qualquer lugar e da maneira mais adequada.”

Para Pollicezzi e Ozaki (2008) ela é uma proposta oriunda de diferentes áreas de pensamento, com um objetivo que engloba o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para auxiliar no compartilhamento de informações entre entidades - aqui exemplificadas por universidades, empresas e governos - que estimulam uma grande parte da sociedade a trocarem informações e serviços com o intuito de disseminar as estratégias para a transmissão do conhecimento à população.

Castells (1999, p. 119) afirma que a Sociedade da Informação surgiu no século XX porque “a revolução das tecnologias da informação forneceu a base material indispensável para sua criação”. Essa sociedade também surgiu para dar significado ao novo estágio de desenvolvimento social onde se percebeu que a informação seria o novo produto para a economia da sociedade. Manuel Castells (1999) ainda afirma que, “na era da informação, as tecnologias assumem papel de destaque em todos os segmentos sociais, permitindo o entendimento acerca da nova estrutura social e da nova economia, na qual a tecnologia da informação é considerada uma ferramenta indispensável para a manipulação da informação e da construção do conhecimento.”.

Segundo Davenport e Prusak (2003, p. 4) “a informação são dados que fazem diferença e tem por finalidade mudar o modo como o destinatário vê algo e exercer algum impacto sobre seu julgamento e comportamento.”. Em sua obra

“Gerenciamento estratégico da informação”, McGee e Prusak (1994, p. 3) afirmam que “o mundo industrializado vem enfrentando a transição de uma economia industrial para uma economia de informação, e nas próximas décadas, a informação, mais do que a terra ou o capital, será a força motriz na criação de riquezas e prosperidade.”, ou seja, a economia será definida com base na eficácia da população para a aquisição, tratamento e utilização da informação.

A sociedade da informação possui em sua essência a informática e a comunicação, a fim de adquirir, armazenar, processar e disseminar as informações; ela é considerada pelo Grupo Telefônica no Brasil (2002) como a terceira sociedade revolucionária, antecedida pela Sociedade Industrial e pela Sociedade Pós-industrial. A primeira era identificada, apenas, pelo acesso aos bens produzidos por outros; a segunda é definida pelo acesso aos serviços prestados por outros e a terceira é caracterizada pela possibilidade de seus componentes terem acesso às informações geradas por outros.

De acordo com Takashi (2000, p. 7) “a dinâmica da sociedade da informação requer educação continuada ao longo da vida, que permita ao indivíduo não apenas acompanhar as mudanças tecnológicas, mas, sobretudo inovar.”. O Grupo Telefônica ainda aborda que o fator diferencial da sociedade da informação não é simplesmente a capacidade de disposição dos próprios meios para a armazenagem do conteúdo extraído do acesso informacional, mas, também, a competência de ser um gerador de informações em decorrência da possibilidade do acesso à informação gerada pelos demais. Também alerta que “[...] a disponibilidade de novos meios tecnológicos provoca alterações nas formas de atuar nos processos. E quando várias formas de atuar sofrem modificações, resultam em mudanças inclusive na maneira de ser.” (GRUPO TELEFÔNICA NO BRASIL, 2002, p. 17).

Nesse sentido, McGee e Prusak(1994, p. 5) refletem que:

[...] a tecnologia da informação alterou as formas, processos e, com frequência, nosso estilo de vida. No mundo desenvolvido as crianças aprendem princípios de computação na mais tenra infância. As pessoas interagem todos os dias com dezenas de dispositivos que contêm alguma forma de microprocessador. [...]

Como exemplo para a ratificação dessa citação, tem-se o fato do sucesso e crescimento contínuo da ferramenta digital mais marcante dessa atualidade: as

redes sociais, onde os cidadãos, de diversas faixa-etárias, adquirem e disseminam, em diferentes meios e fontes, vários tipos de conteúdo informacional. O que, em certo ponto, suscita o maior fenômeno da sociedade informacional atual, que corresponde ao grande acúmulo de informações.

O termo “*Big Data*” foi concebido na década de 1990 e, de acordo com Hilbert e Lopez (2011) é fruto da grande adesão à internet, da criação das redes sociais e da popularização dos dispositivos móveis. O *Big Data* é definido por Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) como sendo um conjunto de técnicas capazes de analisar grandes quantidades de dados para a geração de resultados importantes.

Segundo Ribeiro (2014), esses resultados, quando bem geridos, possibilitarão a resolução de problemas ainda nem descobertos. O autor ainda aborda que é imprescindível a utilização dessa ferramenta, pois a capacidade do ser humano para fazer a análise de dados e informações sob diversas perspectivas é limitada. Nesse sentido, Erl, Khattak e Buhler (2016) afirmam que *Big Data* “não é apenas tecnologia é sobre como as tecnologias podem impulsionar uma organização.”.

Conforme Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) indicam, o *Big Data* é amparado por três características principais, também conhecidas como os 3V's do *Big Data*: o volume, a velocidade e a variedade; e ainda possuem mais duas características complementares: o valor e a veracidade.

A característica de volume é definida por Fagundes, Macedo e Dultra (2017, p. 6) como “grande quantidade de dados e informações que são gerados a partir de fontes variadas.”. Para Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) o volume é representado por um crescimento informacional descomunal com o passar dos anos; Erl, Khattak e Buhler (2016) indicam que o volume de dados processados é cada vez maior e impõem exigências distintas de armazenamento e processamento, apresentando um grande desafio às estruturas convencionais das tecnologias de informação.

No que diz respeito a característica de velocidade, Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) a caracterizam pela rapidez na geração, no processamento e na análise de dados. Fagundes, Macedo e Dultra (2017, p. 6)

relacionam esta característica com o tempo de resposta estipulado para uma determinada requisição; nesse sentido, Ribeiro (2014) aponta que “com as comunicações em tempo real, cada vez mais, vem sendo possível atingir uma maior velocidade para a troca de dados e informações.”.

A terceira característica se refere à variedade, definida por Fagundes, Macedo e Dultra (2017, p. 6) como “a diversidade dos dados e informações.”. Para Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) a variedade é descrita pela vasta gama de fontes informacionais que são utilizadas. Kaisler *et al.* (2013) afirmam que “fazer a gestão da variedade de dados é o maior obstáculo para a utilização efetiva de grandes volumes de dados.”, pois tendo em vista a diversidade de formatos de dados em alguns casos a gestão pode não ser efetiva e ocasionar o fracasso de uma provável pesquisa.

A característica relacionada ao valor é denotada por Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) como uma consequência das análises do fenômeno onde são extraídas informações importantes. De acordo com Fagundes, Macedo e Dultra (2017, p. 7) o valor é o resultado do investimento das combinações das características anteriores. Segundo Kaisler *et al.* (2013) esta característica está intimamente ligada com a característica de veracidade, pois “quanto maior a qualidade dos dados, mais valor ele possui.”.

Definida por Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) como um requisito para obtenção de respostas minuciosas, para que os resultados não sejam equivocados, a característica de veracidade pode ser relacionada com as ações de combate às *fake news*, pois como afirmam Fagundes, Macedo e Dultra (2017, p. 6) ela está relacionada à qualidade ou à confiabilidade dos dados; Erl, Khattak e Buhler (2016) defendem que os dados devem ser avaliados em relação à confiabilidade, pois um dado com baixa confiabilidade não pode ser convertido em uma informação.

O *Big Data*, como um todo, simboliza um progresso contínuo para a ciência e tecnologia e uma nova forma de usar estatísticas para tomar decisões no âmbito dos negócios, pois através da aplicação dos V's, e consequente extração de dados, é possível definir estratégias para aumentar a produtividade e no auxílio à tomada de decisões, o que faz com que todo o processo seja realizado com a maior maestria possível, tornando imprescindível a atuação de um profissional da

informação para executar o processo de recuperação das informações e para que estas estejam sempre organizadas e disponíveis para acesso e uso.

É nítido que, para os profissionais da informação, o bibliotecário com maior especificidade, as mudanças sociais estão afetando seu modelo de trabalho tradicional, pois como afirma Valentim (2000), a informação, objeto de trabalho destes profissionais, tem sofrido alterações - no seu formato, suporte, processamento e disseminação - o que acaba afetando, inclusive, a relação entre o bibliotecário e o usuário.

Em seu artigo sobre formação e perspectiva profissional do moderno profissional da informação, Valentim (2000) aponta que o bibliotecário deve estar consciente da interdisciplinaridade que sua profissão está inserida. A autora ratifica seu pensamento ao citar que “o profissional que devemos ser é vivo e atuante. Como? Através do aprimoramento contínuo com a realidade.” (MÜELLER, 1996 *apud* VALENTIM, 2000, p. 271).

Acerca da formação do profissional bibliotecário, ela afirma que deve estar voltada para a conquista de um profissional mais atento, empreendedor, proativo e focado com as questões do futuro, pois as tecnologias exigem o remodelamento dos profissionais envolvidos no gerenciamento, processamento e disseminação das informações. Ainda no sentido de questões futuras nas bibliotecas, os usuários necessitam de um ambiente informacional atualizado, pois uma unidade informacional subutilizada não será vista como um local para busca informacional (VALENTIM, 2000).

3.2 Competências profissionais do bibliotecário

Atualmente, vivemos em uma sociedade que cada vez mais produz informação e que é consciente da necessidade de utilizá-la. Contudo, levando-se em conta a variedade de tipos e fontes de informação, fica evidente a necessidade de filtrar as fontes, a fim de identificar se são de fato confiáveis ou se possuem alguma qualidade, e para isso é preciso um profissional competente em informação.

Belluzzo, Feres e Valentim (2015) declaram que o conceito do termo “Competência Informacional” surgiu em 1974 através de Zurkowski ao afirmar que pessoas

capacitadas à utilização de fontes de informação em seu trabalho podem ser chamadas “competentes em informação” e que, em 1989 a *American Library Association* (ALA), também afirmou que as pessoas que aprenderam a aprender são competentes informacionais.

As autoras evidenciam que para o significado da competência informacional é composta por duas dimensões: a primeira é o domínio de saberes de diversas naturezas; a segunda é a visão crítica do alcance das necessidades que caracterizam o contexto da sociedade atual. Para elas, a competência informacional está ligada à capacidade de criar significados com base nas informações obtidas e o seu desenvolvimento capacita os indivíduos para a realização da seleção, gestão e avaliação das informações necessárias à vida profissional, social ou pessoal (BELLUZZO; FERES; VALENTIM, 2015).

Para Valentim, Jorge e Ceretta-Soria (2014) a alfabetização, entendida aqui como a competência informacional, é um instrumento de democratização, pois transforma o indivíduo em um cidadão consciente de suas possibilidades de conhecimento. Segundo Doyle (1992 *apud* VALENTIM; JORGE; CERETTA-SORIA, 2014, p. 211-212) elas definem que uma pessoa é competente em informação quando:

reconhece a necessidade de informação; reconhece que a informação precisa e completa é a base para a tomada de decisão inteligente; identifica as fontes potenciais de informação; acessa fontes de informação através das TIC; avalia e organiza a informação para uma aplicação prática; integra informação nova em um corpo de conhecimento existente e usa a informação para o pensamento crítico e a resolução de problemas.

Para Marianna Zattar (2017, p. 273), competência informacional é “[...] ter a capacidade de localizar, avaliar e utilizar de forma eficaz e ética, a informação, nas comunidades de aprendizagem.”. A competência informacional (CoInfo) é um processo constante na vida informacional do indivíduo, são conhecimentos que são aprimorados ao longo de toda vida. Nesse segmento, Estabel e Moro (2014, p. 60) destacam que:

A competência do profissional da biblioteca cresce em importância, pois é ele quem traduz, supre e finaliza as necessidades dos usuários tornando-o um gerente de um ambiente que exige constantes inovações práticas e materiais, buscando atender seus objetivos e melhorar sempre que possível a qualidade dos serviços prestados.

Nessa perspectiva Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017) ainda apresentam a revisão do relatório da *Special Libraries Association* – (SLA), publicado no ano de 1996, intitulado *Competencies of Information Professionals of the 21st Century*, um documento onde foram enfatizadas as competências profissionais que os bibliotecários, ou qualquer outro profissional da informação, devem possuir para que possam suprir as necessidades informacionais dos usuários na atual sociedade informacional, foram destacadas:

a gestão de serviços e a aplicação de ferramentas e tecnologias de informação, a gestão da informação e a gestão de recursos da informação [...] conhecimento e domínio na utilização da tecnologia de informação e recursos informacionais [...] oferecer serviços de apoio e treinamento de excelência em sua instituição [...] utilizar a tecnologia de informação apropriada para adquirir, organizar e disseminar a informação [...] desenvolver produtos de informação especializados para uso interno ou externo à instituição [...] ser membro integrante da equipe gerencial e consultor da organização nos assuntos relativos à informação. (CONEGLIAN; GONÇALVES; SANTARÉM SEGUNDO, 2017, p. 131-132)

No que compete às aptidões pessoais, os autores enfatizam as questões sociais para a criação de parcerias na construção de um espaço de trabalho respeitável e confiante, e na busca de novos horizontes para novas oportunidades.

Assim, Silva (2005) estabelece que, além de traduzir, suprir e finalizar as necessidades do usuário, ele deve prever as conexões necessárias para orientá-lo na busca de outras fontes para que não fique aprisionado à sombra de um competente informacional e tenha suas próprias habilidades para sanar suas necessidades informacionais. Por ser uma das profissões mais antigas do mundo, o bibliotecário é um profissional faz parte de uma das carreiras que mais enfrenta dificuldades com a influência das TIC no seu trabalho e a partir disso, eles precisam desenvolver novas habilidades e novos perfis. Silva (2005, p. 9) ainda aponta que:

Frente às novas tecnologias que surgem a cada dia, e com isso, o aumento das exigências pelos usuários dessas inovações, depara-se um profissional que precisa atender exigências que requerem qualidade e muita velocidade. Ter conhecimento dos novos mecanismos virtuais de busca da informação tornou-se tão natural quanto saber a localização de um livro na estante da biblioteca.

Segundo Valentim (2002) a educação continuada é essencial para o crescimento profissional, pois este ato estratégico demonstra responsabilidade e preparo para o mercado de trabalho futuro. Nesse sentido Andrade e Fonseca (2016, p. 125) afirmam que a formação continuada para o bibliotecário contribui para que ele

garanta destaque no mercado de trabalho e domínio das ferramentas que o auxiliam no aprimoramento do seu trabalho. Os autores ainda ostentam que a necessidade de uma especialização é sentida no momento em que as TIC são introduzidas na unidade de informação “ocasionando uma modificação no modo de descrever e recuperar a informação nos suportes para armazenamento da mesma, e o acesso à sua circulação na internet.”.

Ferreira (2003) aponta que a “a evolução de conceitos, tecnologias, formatos e suportes ampliam, evoluem e diversificam a essência do trabalho demandado ao bibliotecário, modificando as exigências de atuação, formação e capacitação desse profissional.”. Silva (2005, p. 16) declara que:

o bibliotecário passa a ser um profissional da informação que atua na busca e desenvolvimento de tecnologias que contribuam para a disseminação da informação. [...] passando a criar e adaptar 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.

Andrade e Fonseca (2016) ressaltam que os profissionais da informação não devem encarar as transformações ocorridas na forma de tratar a informação como um empecilho, mas, sim, como um apoio aos processos de trabalho e como oportunidade para crescimento intelectual. Os autores ainda justificam a importância da educação continuada como a busca por um conhecimento mais aprofundado que o obtido na graduação e um contato mais direto com um determinado ramo da área de formação.

3.2.1 Bibliotecários em bibliotecas universitárias

Para Gama e Mattos (2013), a biblioteca é um espaço antigo que sofreu grandes alterações em decorrência dos adventos tecnológicos. Ela deixou de ser um lugar que servia apenas para a guarda de conhecimento para se tornar um local que forma e capacita aqueles que estão em busca do conhecimento.

A biblioteca universitária, dentre as demais tipologias de bibliotecas, é um órgão vinculado à universidade qual faz parte. Para o Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas – SNBP (2013) é a unidade informacional que dá continuidade aos trabalhos iniciados nas bibliotecas escolares, sendo que o objeto principal da

biblioteca universitária é o conhecimento científico. Ela é um fator primordial para a formação de futuros profissionais, pois é nela onde se dá início aos processos de ensino, pesquisa e extensão.

Cunha e Cavalcanti (2008, p. 53) definem biblioteca universitária como aquela que “é mantida por uma instituição de ensino superior e que atende às necessidades de informação dos corpos docente, discente e administrativo, tanto para apoiar as atividades de ensino, quanto de pesquisa e extensão [...]”.

Segundo Silveira (2014), as bibliotecas universitárias têm sua origem ligada às primeiras universidades europeias; porém, seu surgimento foi na Idade Média, período onde, muito diferente de hoje, os mosteiros religiosos armazenavam e preservavam o conhecimento. Nesse sentido, Nunes e Carvalho (2016) apontam que a biblioteca universitária vem evoluindo para atender não somente às necessidades informacionais dos usuários, mas, também, para acompanhar as mudanças sociais advindas com a evolução das tecnologias da informação e comunicação.

Acerca das possibilidades estruturais da biblioteca universitária, Carvalho (2017) expõe que ela pode ser única/centralizada ou estar organizada em um sistema/rede. A autora afirma que o conceito de BU foi introduzido no Brasil na década de 1960 com o surgimento dos “campus” universitários. Nessa época, a idealização de um acervo disperso era abominada porque, além dos gastos, era pensada na dificuldade do acesso às obras de assuntos correlatos. Com o decorrer do tempo, a ideia de centralização foi aceita e a primeira universidade a implantar o modelo de biblioteca central foi a Universidade de Brasília.

A autora aborda, também, que a biblioteca universitária tem a função de atender as necessidades informacionais da comunidade acadêmica - docentes e discentes - para apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão; nela também deve conter diferentes acervos em linguagens e suportes diversos que estejam sempre atualizadas no meio científico. Quanto à estruturação em forma de sistema/rede, ela expõe que essas bibliotecas são pertencentes à mesma instituição e estão interligadas por interesses comuns (CARVALHO, 2017).

Muitos estudantes têm seu primeiro contato com a biblioteca quando entram na universidade, já que não têm acesso a bibliotecas escolares ou públicas antes. A principal responsabilidade da biblioteca universitária, segundo Vasconcelos, Villarouco e Soares (2009), é atender aos estudantes, tendo em mente os diferentes cursos ofertados pela universidade da qual faz parte; por isso, o bibliotecário universitário deve estar sempre atualizado no que se diz respeito às demandas e necessidades dos seus usuários, bem como trabalhar o entendimento sobre a importância da biblioteca universitária como produtora de informação.

Nesse sentido, Gama e Matos (2013) ainda afirmam que é importante que as bibliotecas universitárias, como uma instituição de alto nível, devem se preocupar com a qualidade dos acervos e com a capacitação dos servidores. Shera (1971, p. 11) expõe que o objetivo da Biblioteconomia é aumentar a utilidade social da unidade de informação, seja para atender uma criança com seu livro de gravuras, ou um erudito com uma indagação esotérica.

Silveira (2014, p. 69) salienta que:

As bibliotecas universitárias são importantes produtoras de conhecimento científico, exercendo um papel fundamental no processo de ensino, pesquisa e extensão, o conhecido tripé do Ensino Superior no Brasil. É na universidade que se percebe com mais clareza a produção do conhecimento científico e como este é influenciado pelo uso da tecnologia.

Belluzzo, Feres e Valentim (2015) abordam a necessidade da biblioteca se reinventar a todo momento, tanto pela agilidade na produção e compartilhamento das informações quanto porque, em decorrência das tecnologias, há um número menor de pessoas em busca de bibliotecas. Nesse sentido, Côrte (2002, p. 25) afirma que:

[...] se as bibliotecas e arquivos quiserem oferecer melhor serviço aos usuários e cumprir sua missão, torna-se necessário acompanhar passo a passo o desenvolvimento da sociedade, entender com melhor precisão os hábitos e os costumes dos usuários, adaptarem as tecnologias às necessidades e quantidades de informação de que dispõem, e utilizar um sistema informatizado que privilegie todas as etapas do ciclo documental, onde a escolha recaia sobre uma ferramenta que contemple os recursos hoje disponíveis, sem se tornar obsoleta a médio e longo prazo.

Assim, Sousa (2009) concorda com a proposta de remodelamento dos profissionais bibliotecários ao afirmar que “a biblioteca universitária poderá contribuir com a criação de ambientes interativos de aprendizagem diferentes daqueles encontrados

nas salas de aula. Ela pode vir como espaço de exposições, debates e até como espaço para videoconferências.”. Os bibliotecários de acordo com Freire e Araújo (1999, p. 14) possuem em sua essência profissional o poder de desempenhar um papel social no auxílio a interação entre a informação e o usuário. Belluzzo, Feres e Valentim (2015) ainda apontam que, com as mudanças no cotidiano da biblioteca, é preciso que os profissionais bibliotecários estejam preparados para enfrentar as mudanças e a questão da confusão que se cria acerca das universidades, espaços que possuem em sua essência o constante aprendizado, mas, que ainda hoje, são vistos como locais cultos, onde apenas a comunidade acadêmica tem acesso ao conhecimento.

3.3 Gestão da Informação e o bibliotecário

A sociedade atual vem desenvolvendo um maior reconhecimento em relação ao valor da informação, uma vez que como afirmam McGee e Prusak (1994, p. 3) “o mundo industrializado vem enfrentando a transição de uma economia industrial para uma economia de informação, e nas próximas décadas a informação será a força motriz na criação de riquezas e prosperidade.”. A informação, compreendida como o produto da nova economia mundial e insumo básico para o progresso da sociedade, é definida por Vieira (2016, p. 8) como um “conjunto de dados organizados de forma coerente e inteligível, ou com significado.”.

No âmbito social, onde o objeto que movimenta a economia é a informação, é importante que as organizações sejam auxiliadas no processo de tomada de decisões para que haja a redução das incertezas bem como no âmbito das bibliotecas, onde é preciso garantir que o usuário receba a informação solicitada no momento tencionado, para isso é de fundamental importância que as informações sejam bem geridas. A Gestão da Informação é o ciclo de atividades organizacionais que envolvem a aquisição, custódia e distribuição da informação para aqueles que precisam, Valentim (2002 *apud* VIEIRA, 2016, p. 11) afirma que ela é:

é um conjunto de estratégias com a finalidade de mapear as necessidades informacionais e os fluxos formais da informação em todos os ambientes da organização, para que possa ser analisado e coletado, e posteriormente filtrado e armazenado, ou disseminado, de acordo com as necessidades e interesses prementes da instituição, facilitando e apoiando o

desenvolvimento e aprimoramento das atividades cotidianas, responsáveis pela geração de documentos e informações, assim como a tomada de decisões corporativas.

Conforme apontam Souza, Dias e Nassif (2011, p. 59), o processo de Gestão da Informação "envolve os estudos e as práticas gerenciais que permitem a construção, a disseminação e o uso da informação. Esse processo engloba a gestão de recursos informacionais e de conteúdos, a gestão de tecnologias da informação e a gestão de pessoas envolvidas nesses subprocessos.". Nesse sentido, Silva (2006) salienta que GI é composta por processos que, quando usados corretamente, podem trazer benefícios proporcionais às garantias propostas pelas organizações e bibliotecas.

Segundo Dias e Belluzzo (2003, p. 65), a gestão da informação é definida como um "conjunto de dados, princípios, métodos e técnicas utilizados na prática administrativa colocados em execução pela liderança de um serviço de informação para atingir a missão e os objetivos fixados.". As autoras afirmam que as formas de gestão estão sendo repensadas devido à "complexidade do mundo de negócios e da sociedade, face à globalização da economia e o avanço das TIC" (DIAS; BELLUZZO, 2003, p. 105-106). Os profissionais estão sendo capacitados para atuarem com processos mais modernos - máquinas, formulários etc.

Nessa perspectiva, Davenport (1998) aponta para o fato de que o fascínio da sociedade pela tecnologia faz esquecer o objetivo principal da informação: informar. Para Wilson (2003 *apud* SOUTO, 2014, p. 31) a gestão da informação é conceituada como:

aplicação dos princípios de administração na aquisição, organização, controle, disseminação e uso de informação relevante que sustente a operação efetiva de diferentes tipos. [...]. O gerenciamento da informação engloba conceitos como qualidade, valor, posse uso e segurança de informação no contexto de desempenho da organização.

Souto (2014) afirma que este conceito é um resumo das ações para o planejamento, direcionamento, controle e avaliação das atividades do ciclo informacional. Desse modo, fica evidente que a gestão da informação tem a função de operar os recursos informacionais de forma a adaptar a comunidade às mudanças sociais a partir do aprendizado informacional. Para Gonçalves e Araújo (2013), a Gestão da Informação é dividida em quatro supostas gerações: a primeira, denominada como Transmissão oral da informação, que teve início com os primeiros modos de

produção da informação, e possuía foco na oralidade; a seguinte, Organização dos registros do conhecimento, originou-se durante a Expansão Marítima e seguia a teoria do paradigma documental possuindo foco nas práticas de organização e na Ciência da Informação; a terceira, intitulada como Criação de informação estratégica para a tomada de decisões, seguia as bases da Teoria organizacional e da Teoria da informação com foco na Ciência da Informação e seguia os paradigmas operacional, tecnológico e ecológico; a última, intitulada Gestão do conhecimento, teve início na Sociedade de Informação e tem o intuito de criar, organizar e transmitir conhecimento.

Nesse sentido, Valentim, Jorge e Ceretta-Soria (2014) corroboram afirmando que a gestão da informação é um processo para a obtenção de informação a um custo e tempo, assim, é necessário que o indivíduo, ao realizar o processo, possua competências em informação. De acordo com Davenport (1998, p. 173) “hoje em dia, informações não faltam. Faltam ferramentas –aqui entendidas como sendo profissionais qualificados- para entregar a informação certa às pessoas certas no tempo certo.”.

Conforme aponta Deltor (2010, p. 103-110), existem três perspectivas para a Gestão da Informação: 1) a organizacional onde os processos que envolvem o ciclo de vida da informação visam apoiar as organizações na competitividade e concretização dos seus objetivos estratégicos; 2) a de bibliotecas que tem o intuito de garantir aos usuários acesso aos recursos e serviços de informação; 3) pessoal, distingue-se da perspectiva Organizacional, pois é direcionada a apenas aos interesses do usuário, exclusivamente.

Na obra “Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual”, Davenport e Prusak (2003) apresentam cinco modelos de gestão da informação – citados abaixo - que podem ser determinados, especificamente, para cada tipo de organização informacional.

- Anarquia: este modelo é caracterizado pela “independência” na gerencia das informações, ou seja, cada profissional cuida de si próprio em termos de informação. De acordo com McGee e Prusak (1994) a principal desvantagem desse modelo é a repetição de dados em máquinas distintas e, frequentemente, divergentes. Os autores enfatizam que a anarquia não é um

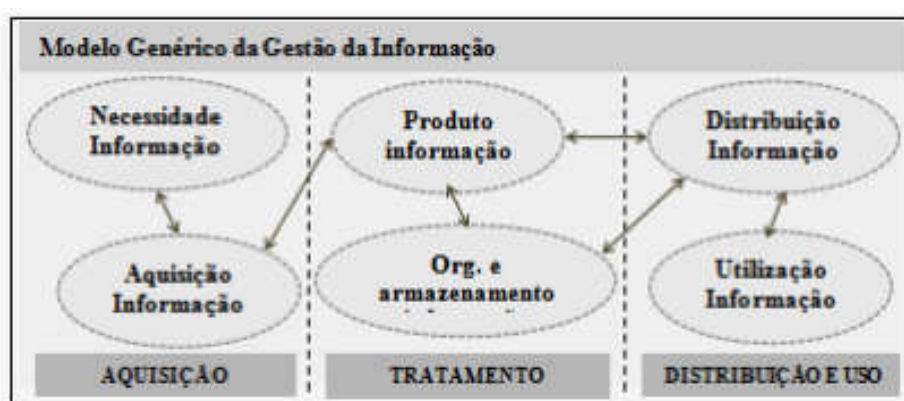
modelo escolhido conscientemente, e que, em muitos casos, é escolhida por relatórios emitidos com atraso ou com pouca precisão e que uma empresa não poderá sobreviver com tais contraposições.

- Feudalismo: neste modelo as informações e seus processos são gerenciados de forma particular em seus respectivos departamentos, as informações são previamente coletadas para posterior disseminação e, também, é previamente definida a forma que ela será interpretada. Nesse sentido, Choo (2003) alega que o desmembramento da informação afetará a integridade da mesma ocasionando o enfraquecimento dos esforços da organização para que todos possam aprender e se adaptar. Davenport (1998) afirma que esta abordagem é frequente em ambientes que possuem autonomia.
- Federalismo: esse estilo é caracterizado pela importância que é dada às políticas, documento elaborado por um grupo de pessoas com diferentes interesses, que conseguem elaborar um conceito coletivo que tornar-se-á o meio de recuperação da informação. McGee e Prusak (1994) afirmam que empresas que adotam esse modelo de gestão têm uma liderança forte e visam uma dinâmica que estimula a cooperação e o aprendizado.
- Monarquia: nesse modelo de gestão um indivíduo ou uma função controlam as informações da organização, essa pessoa/função forma todo o processo da informação (significado, interpretação). Essa metodologia beneficia empresas relativamente pequenas como afirma Davenport (1998).
- Utopias Tecnocráticas: essa abordagem possui forte senso de ordenação ao gerenciamento da informação, possui como objetivo formar uma infraestrutura tecnológica que forneça informação a cada indivíduo de maneira privada a fim de formar um banco de dados com informações exatas. McGee e Prusak (1994) apontam que este método busca enfatizar a classificação e a ordenação das informações nas organizações.

Dentre os modelos citados anteriormente, o modelo de Utopias Tecnocráticas é o que melhor se encaixa no âmbito das bibliotecas, pois ele trata as organizações com o intuito de planejar uma infraestrutura tecnológica que possa fornecer informação individual e em seguida, formar bancos de dados com a estrutura correta para armazenar essa informação sem redundância. Ou seja, adquirir, tratar e disseminar a informação para que todos possam ter acesso.

Nessa perspectiva, Starck, Rados e Silva (2013) apresentam em seu artigo “Os estilos e os modelos de gestão da informação: alternativas para a tomada de decisão” as etapas da gestão da informação. Os autores, com base nas teorias de McGee e Prusak (1994), Davenport (1998) e Choo (2003), elaboraram um modelo das necessidades para a gestão da informação abrangendo as três intenções principais da Gestão da Informação (Figura 1): a aquisição, o tratamento e a disseminação. O modelo é dividido em seis etapas: a identificação das necessidades de informação; a aquisição da informação; organização e armazenamento da informação; produtos de informação; distribuição da informação e utilização da informação.

Figura 1: Modelo das etapas da Gestão da Informação



Fonte: Adaptado de McGee e Prusak, (1994); Davenport (1998) e Choo (2003).

FONTE: MCGEE; PRUSAK (1994 *apud* Starck; Rados; Silva, 2013, p. 67).

- Etapa 1- Identificação das necessidades de informação: esta etapa surge através da elaboração dos problemas encontrados em situações específicas. A partir do reconhecimento dessa carência informacional, os usuários buscam informação a fim de solucionar seus problemas. Para Davenport (1998) o ponto mais importante dessa etapa é o usuário entender o contexto da informação, o que requer um olhar mais abrangente às perspectivas da informação.
- Etapa 2 - Aquisição da informação: esse processo é efetivado durante a busca para a resolução da etapa anterior. Choo (2003) orienta que devem ser trabalhadas estratégias que se alinhem aos objetivos da organização, buscando o equilíbrio entre as diversas necessidades informacionais e a

seleção eficiente das informações para que não haja risco de distorção nas informações solicitadas.

- Etapa 3 - Organização e armazenamento da informação: de acordo com Choo (2003) e McGee; Prusak (1994) o objetivo principal é criar uma memória organizacional que sirva como um repositório do conhecimento da organização.
- Etapa 4 - Produtos de informação: esta etapa é caracterizada pelo fornecimento de informações pertinentes aos interesses dos usuários; Choo (2003) aponta que as informações devem ser orientadas para a solução de problemas e formular decisões e comportamentos, pois os usuários não querem informações apenas para solucionar seus problemas, mas, também, conhecimento para enfrentar as situações futuras.
- Etapa 5- Distribuição da informação: nessa etapa a organização difunde e dissemina as informações levando em conta o princípio de entregar a informação certa para a pessoa certa no tempo, local e formato correto. Starck, Rados e Silva (2013, p. 69) afirmam que as “informações nem sempre estão em um local único, o que remonta a necessidade da definição de uma estratégia de distribuição de forma que os usuários recebam as informações, mas que sejam estimulados a busca-lá.”.
- Etapa 6- Utilização da informação: etapa onde a informação é utilizada de forma a, posteriormente, gerar conhecimento. Para McGee e Prusak (1994) essa etapa dá sentido a todos outros citados anteriormente, pois, segundo eles, a informação não servirá de nada até que seja utilizada.

Sabendo que, dentro das organizações e do mundo dos negócios, a informação é um “objeto” influenciável, podemos afirmar que a política e o poder tornam-se assuntos congruentes à informação, pois como afirma Choo (2003) “Controlando a informação e o conhecimento, uma pessoa pode influenciar a definição de situações organizacionais e criar padrões de dependência ou ainda controlar o fluxo de informação que modela as premissas da tomada de decisão.”. A gestão da informação busca identificar e potencializar os recursos e capacidades da informação, de forma que as organizações se adaptem às constantes mudanças da sociedade atual. Nesse sentido, Marcondes (1999) afirma que nas bibliotecas as políticas de acervo e os processos do ciclo informacional devem ser repensados sob

as perspectivas das demandas da sociedade atual, pois o foco desta é conduzir a facilitação ao acesso informacional; enfatizando, sempre, acerca da importância de profissionais da informação – bibliotecários - capacitados para mediar a interação entre a informação e o usuário, a respeito dessa importância, Marcondes (1999, p. 190) reitera “mais do que nunca, precisa ser repensada a utilidade social da biblioteca, sua visibilidade.”.

4 METODOLOGIA

Nessa seção são pontuadas as definições acerca do tipo de estudo, das metodologias, dos procedimentos e instrumentos utilizados na realização desta pesquisa.

Este trabalho foi desenvolvido como um estudo exploratório-descritivo, considerando que o tema abordado é pouco desenvolvido no âmbito da Biblioteconomia. Possui caráter de pesquisa bibliográfica descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa, utilizou-se como método para a coleta dos dados a aplicação de questionário via correio eletrônico e como método para a análise dos dados utilizou-se a estatística descritiva e a análise de discurso.

Para Cervo, Bervian e Da Silva (2007), a pesquisa bibliográfica é definida como o tipo de pesquisa que apresenta a explicação de um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses. Os autores destacam que a pesquisa bibliográfica busca conhecer e realizar uma análise de contribuições culturais ou científicas do passado sobre um determinado assunto, tema ou problema.

O processo de pesquisa bibliográfica proporciona a utilização de métodos e técnicas para elaboração de pensamentos reflexivos. Através de alguns levantamentos de dados e utilização de métodos científicos é possível realizar descobertas e fatos sobre qualquer área de conhecimento. E conforme Marconi e Lakatos (2010) afirmam, a pesquisa bibliográfica pode, portanto, ser considerada, também, como iniciativa para a realização de uma pesquisa científica.

Severino (2016) salienta que a pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro bibliográfico, utilizando dados e categorias já trabalhadas por outros pesquisadores, além disso, os textos tornam-se fontes de temas a serem estudados.

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente (GIL, 2002, p. 45).

A pesquisa bibliográfica se divide em oito fases: a escolha do tema, a elaboração do plano de trabalho, identificação, localização, compilação, fichamento, análise e interpretação e por fim redação (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Na elaboração do levantamento bibliográfico foram utilizados como fontes de informação os repositórios institucionais de todas as universidades federais que ofertam o curso de Biblioteconomia, obras de importantes autores da área como, Valentim (2002), Davenport e Prusak (2003) e Belluzzo, Feres e Valentim (2003) além de algumas bases de dados que disponibilizam conteúdos voltados às temáticas abordadas neste trabalho, a saber: Brapci, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e Scielo.

Para atingir os objetivos específicos que buscam identificar as competências e dificuldades dos bibliotecários na era do *Big Data* e verificar como a Gestão da Informação tem se modificado com a interferência das tecnologias, será utilizada a pesquisa descritiva de abordagem quali-quantitativa juntamente com a aplicação de questionários (APÊNDICE A).

A pesquisa descritiva é definida por Cervo, Bervian e Da Silva (2007, p. 61-62) como o tipo de pesquisa que:

[...] observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Procura descobrir, com a maior precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e suas características. Busca conhecer as diversas situações e relações que ocorrem na vida social, política, econômica e demais aspectos do comportamento humano, tanto do indivíduo tomado isoladamente como de grupos e comunidades mais complexas.

Os autores ainda expõem as formas que a pesquisa descritiva pode assumir, sendo elas: estudos descritivos, pesquisa de opinião, pesquisa de motivação, estudo de caso e pesquisa documental; salientando que essa forma de pesquisa trabalha sobre fatos e dados reais.

Triviños (1987 *apud* GERHARDT; SILVEIRA, 2009) apontam que a pesquisa descritiva pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade e, por isso, exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar.

Para Gil (2002) a pesquisa descritiva: visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como questionário e observação sistemática. Assume, em geral, a forma de levantamento.

Será aplicada, nesse estudo, a abordagem qualitativa que, para Creswell (2010), tem como base o pesquisador como ferramenta para a coleta de dados, e é uma pesquisa indutiva, emergente, interpretativa e holística. Para Cervo, Bervian e Silva (2007, p. 57) pesquisa tem como finalidade “a investigação de problemas teóricos ou práticos por meio do emprego de processos científicos.”.

Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013), a pesquisa qualitativa se caracteriza pela exploração dos fenômenos, condução em ambientes naturais, não fundamentação nas estatísticas, extração de significados a partir dos dados, análise de múltiplas realidades subjetivas. Martinelli (1999, p. 36), aponta que as técnicas mais utilizadas na pesquisa qualitativa são “a história de vida, a história oral, observação participante, estudo de caso, análise de conteúdo, entrevista, pesquisa ação e estudos etnográficos.”.

A autora ressalta, ainda, que as técnicas utilizadas “privilegiam descobrir fenômenos latentes que reúnam um acervo qualitativo de informações [...] procurando captar as representações subjetivas dos sujeitos favorecendo a intervenção com o objetivo de organizar a ação coletiva.” (MARTINELLI, 1999).

Deve-se mostrar em sua pesquisa a importância daquilo que busca, explanando seus objetivos para compreensão da necessidade para o mundo e como vai ser aplicado à sociedade. Seus objetivos são classificados em qualitativos e quantitativos onde o qualitativo aborda o objeto de pesquisa sem a preocupação de medir ou qualificar os dados coletados. Outra característica importante da metodologia qualitativa é que a mesma consiste na contestação no momento da análise dos dados (MARTINS, 2004).

Para Serapioni (2000, p. 191), o pesquisador quantitativo busca a magnitude das causas e fenômenos sociais sem interesse pela subjetividade das questões, o autor ainda aponta que tais pesquisadores utilizam procedimentos que: “são objetivos e

distantes dos dados (perspectiva externa, outsider), assumem uma realidade estática; são orientados aos resultados, são replicáveis e generalizáveis e são orientados à verificação e são hipotético-dedutivos.”.

Segundo Gil (2002), a análise quantitativa tem os procedimentos definidos de maneira simples, podendo ser definida como uma sequência de atividades que busca a redução, a categorização e a interpretação dos dados.

A pesquisa quantitativa é definida por Richardson (1989) como o emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento das coletas através de técnicas estatísticas. O autor ainda corrobora afirmando que esta abordagem possui como intuito garantir a precisão dos trabalhos para que não haja distorções nos resultados.

De acordo com Matias Pereira (2007), na pesquisa quantitativa tudo pode ser mensurado numericamente, ou seja, os números podem ser transformados em opiniões e informações que podem ser classificadas e analisadas. Nesse sentido, Richardson (1989) aponta que no campo quantitativo, as pesquisas são guiadas por um modelo onde o pesquisador parte de quadros conceituais de referência a partir de onde eles formulam hipóteses sobre os fenômenos e situações que quer estudar, e que a pesquisa enfatizará dados que permitem verificar a ocorrência ou não das consequências.

A pesquisa foi desenvolvida com os bibliotecários que atuam na Universidade Federal de Sergipe - UFS, pois estes são profissionais mais propensos a lidarem com a Gestão da Informação e por serem vinculados a uma unidade informacional onde os avanços tecnológicos ocorrem com mais facilidade. Os profissionais bibliotecários da UFS são amparados pelo Conselho Regional de Biblioteconomia - Área 5 (CRB/5), responsável pelos estados: Sergipe e Bahia e que hoje conta com 891 bibliotecários associados e ativos, desse quantitativo integrarão a amostra os 29 bibliotecários vinculados ao Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe. Para a obtenção de dados acerca das dificuldades e competências dos bibliotecários, será utilizada a metodologia de aplicação de questionários; o envio dos questionários para tais profissionais foi feito via *e-mail*, aos endereços que foram disponibilizados pela direção do respectivo sistema.

Conforme Pinheiro (2003, p. 69), o correio eletrônico (*e-mail*) parecia ser um substituto dos meios de comunicação tradicional, mas “adquiriu características próprias e assumiu um papel ímpar na comunicação.” Entre as vantagens apontadas pela autora, o fato de ser um meio basicamente textual, utilizar linguagem informal e a simultaneidade são as mais fortes.

De acordo com Rodrigues (2006, p. 95) o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma lista de questões relacionadas com o problema de pesquisa e, para que seja respondido, pode ser enviado pelo correio ou ser entregue pessoalmente aos informantes, que deverão preenchê-lo e devolvê-lo ao pesquisador.

Rodrigues (2006) ainda aponta os procedimentos que devem ser considerados na elaboração do instrumental e na aplicação do questionário e ressalta a importância da linguagem simples no momento da elaboração das perguntas para que não haja ambiguidade no momento das respostas e a utilização de termos pouco conhecidos.

- a) lista de perguntas do questionário deverá atender ao problema, às hipóteses e aos objetivos da pesquisa;
- b) avaliar a lista quanto à objetividade, clareza e concisão da redação e à ordenação das perguntas;
- c) por não contar com a presença do pesquisador, o questionário deverá ser acompanhado de instruções claras e minuciosas para o preenchimento do instrumental;
- d) realizar um pré-teste antes da aplicação definitiva do questionário, pois as alterações de redação e a inclusão ou exclusão de perguntas serão feitas a partir dos resultados do pré-teste. (RODRIGUES, 2006, p. 96)

Fachin (2006) alerta para a questão da quantidade e a extensão das perguntas, pois se forem muitas ou muito extensas pode causar desinteresse ao pesquisado e apresenta a opção dos tipos de questões que podem ser utilizados nos questionários; questões abertas dão ao pesquisado a oportunidade de discorrer sobre o que está sendo questionado, questões fechadas, as preferidas pela população pesquisada, são aquelas onde o pesquisado escolhe sua resposta em um conjunto de categorias elaboradas juntamente com a questão.

Os dados foram coletados através da plataforma *Google Forms*, o questionário foi composto por perguntas abertas e fechadas que buscam responder problema inicial

da pesquisa bem como os objetivos do estudo; após a coleta, os dados foram analisados com base na estatística descritiva e análise de discurso.

Para Ferreira (2005) a estatística descritiva é a descrição dos dados (amostra ou população) e nesse processo podem ser inclusos:

- a) verificação da representatividade ou da falta de dados;
- b) Ordenação dos dados;
- c) Compilação dos dados em tabela;
- d) Criação de gráficos com os dados;
- e) calcular valores de sumário, tais como média;
- f) obter relações funcionais entre variáveis. (FERREIRA, p. 8, 2005)

A análise do discurso é definida por Gregolin (1995) como a possibilidade de analisar o texto interna e externamente, buscando na essência do texto explicações para as causas do texto.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa seção são apresentados e discutidos os resultados finais obtidos nesta pesquisa.

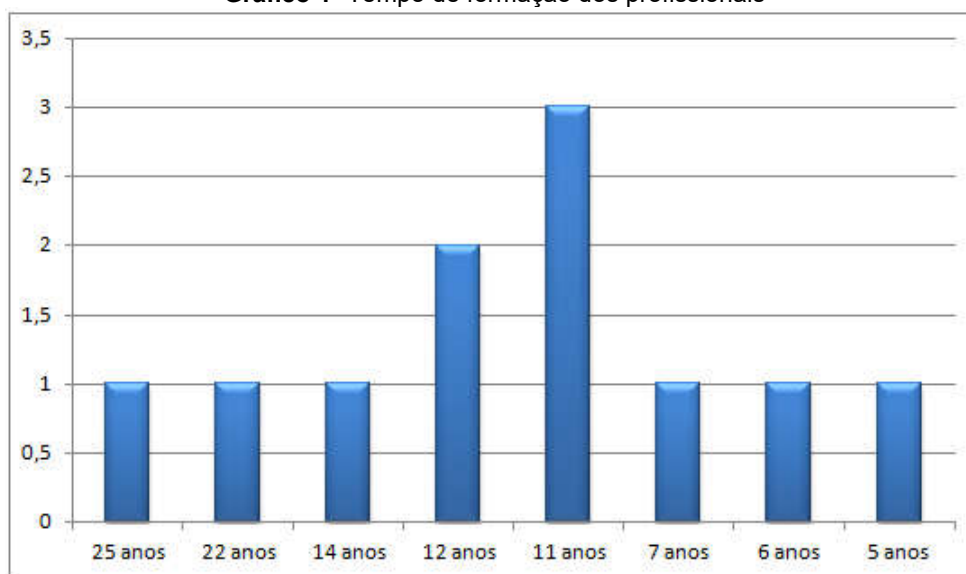
O questionário dessa pesquisa objetivou identificar as dificuldades dos bibliotecários na era do *Big Data* bem como as competências profissionais exigidas para tal profissional atuar nesta era, buscando entender como tal fenômeno é compreendido no âmbito da Biblioteconomia e analisar a gestão da informação nesse contexto. Para além disso, busca-se verificar como a Gestão da Informação tem se desempenhado com a interferência das tecnologias. Nesse sentido, Marcondes (1999) aponta que “todo ciclo informacional que incluía etapas com identificação, localização, acesso ao documento, manipulação e uso devem ser repensados.”.

Para tal, o questionário foi elaborado com perguntas que tinham o intuito de extrair dos participantes conceitos e percepções básicas acerca das temáticas abordadas na pesquisa. Em vista disso, do total de 29 bibliotecários que compõem o Sistema de Bibliotecas da UFS convidados a participarem do estudo, apenas 10 responderam ao questionário, enviado via plataforma *Google Forms*. Portanto, para essa análise, considera-se 34% da população proposta.

Na primeira parte do questionário foi apresentado aos participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), onde todo trabalho foi detalhado e os participantes tinham a opção de aceitar ou recusar a participação na pesquisa, sendo informados que não receberiam nenhuma remuneração e não teriam suas respectivas identidades reveladas.

5.1 Formação e atuação dos profissionais em relação com as tecnologias

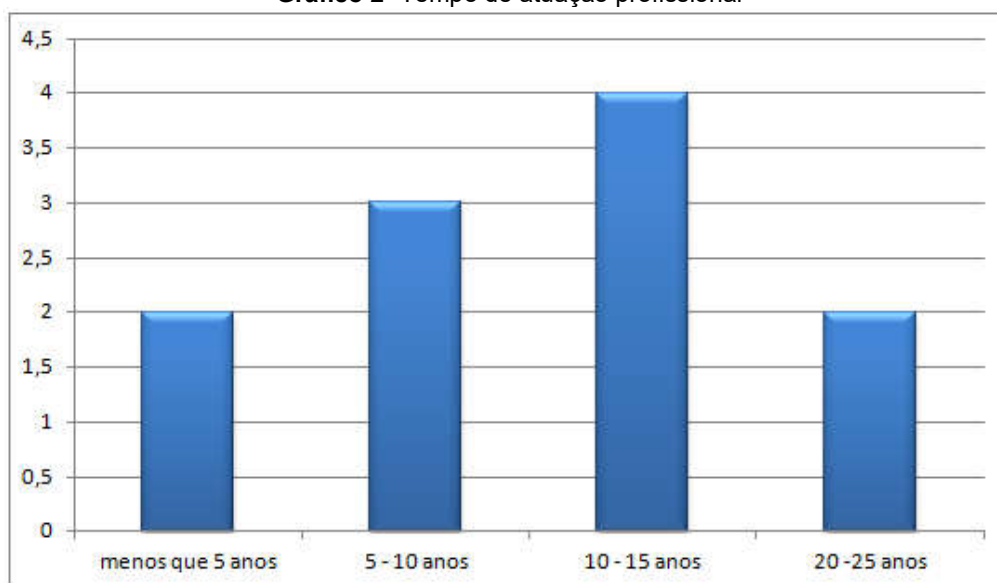
A primeira pergunta do questionário visou identificar o tempo de formação dos participantes (Gráfico 1), visto que se trata de um trabalho onde as tecnologias e suas aplicações, processos constantemente atualizados na sociedade atual, são abordados.

Gráfico 1- Tempo de formação dos profissionais

FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Pôde-se perceber que, dos 11 participantes analisados nesta pesquisa, 3 possuem entre 5 e 7 anos de formação; estes dados levam a inferir que eles puderam usufruir de algum contato com tecnologias mais recentes pelo menos nos últimos 5 anos. Outros 6 participantes informam que possuem entre 11 e 14 anos de formação, o que pode ser considerado um período de tempo relativamente grande, haja vista as constantes evoluções que podem ter ocorrido nesse espaço de tempo; em seguida, 2 participantes possuem mais de 20 anos de formação, um período de tempo ainda maior, onde muitas mudanças já ocorreram tendo em vista o incessante processo de atualização das tecnologias. Nesses casos, faz-se necessário que estes profissionais busquem o aprendizado contínuo para a adequação à realidade tecnológica da unidade informacional, pois como afirma Valentim (1999) “a atualização contínua da informação é fundamental.”.

O segundo item analisou o tempo de atuação profissional de cada bibliotecário (Gráfico 2), onde foi possível constatar que dos 11 participantes, 5 profissionais que participaram da pesquisa atuam na instituição de ensino num período de tempo de 10 anos ou menos que isso. Seguidos de 4 participantes que exercem a profissão num período de 10 a 15 anos e, apenas 2 respondentes atuam num período de 20 a 25 anos.

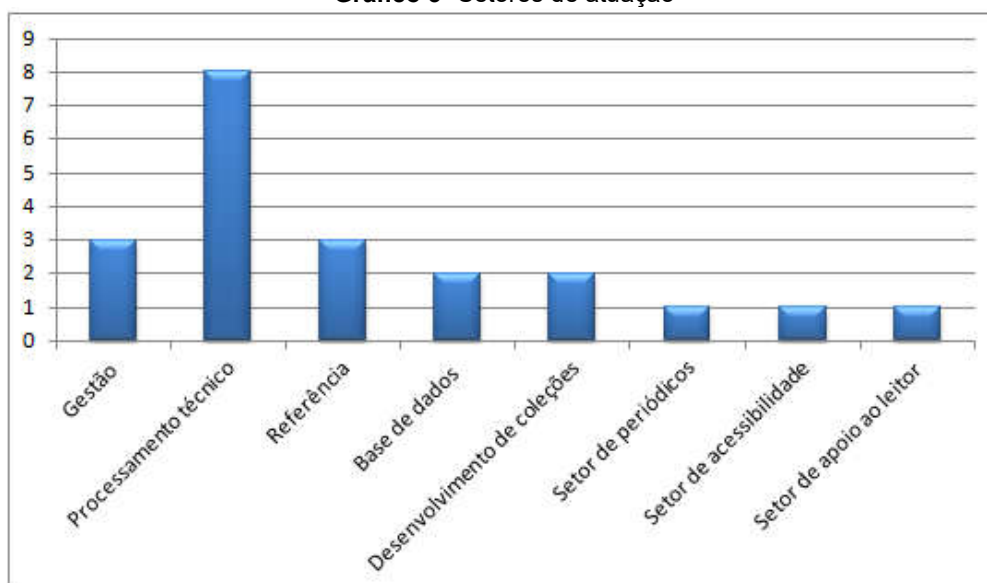
Gráfico 2- Tempo de atuação profissional

FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Esses dados mostram que a maioria dos participantes atua na unidade de informação num período de tempo onde eles tiveram um maior contato com as tecnologias da informação e comunicação, tendo em vista que as bibliotecas passaram a ter seus processos automatizados a partir dos anos 80.

O SIBIUFS se divide em 7 unidades informacionais a saber: Biblioteca Central – BICEN, Biblioteca Comunitária – BICOM, Biblioteca do Campus da Saúde – BISAU, Biblioteca do Campus de Itabaiana – BICAMPI, Biblioteca do Campus de Laranjeiras – BICAL, Biblioteca do Campus de Lagarto – BILAG e Biblioteca do Campus do Sertão – BISER; sendo a BICEN a unidade principal e as demais, setoriais.

A terceira questão buscou explorar em quais setores os bibliotecários participantes do estudo atuam ou já atuaram (Gráfico 3), foi possível constatar que o maior setor de atuação é o de processamento técnico, com a atuação de 8 profissionais; seguido pelos setores de gerenciamento e de referência que contam, respectivamente com a atuação de 3 profissionais e base de dados e desenvolvimento de coleções cada qual com a atuação de 2 profissionais.

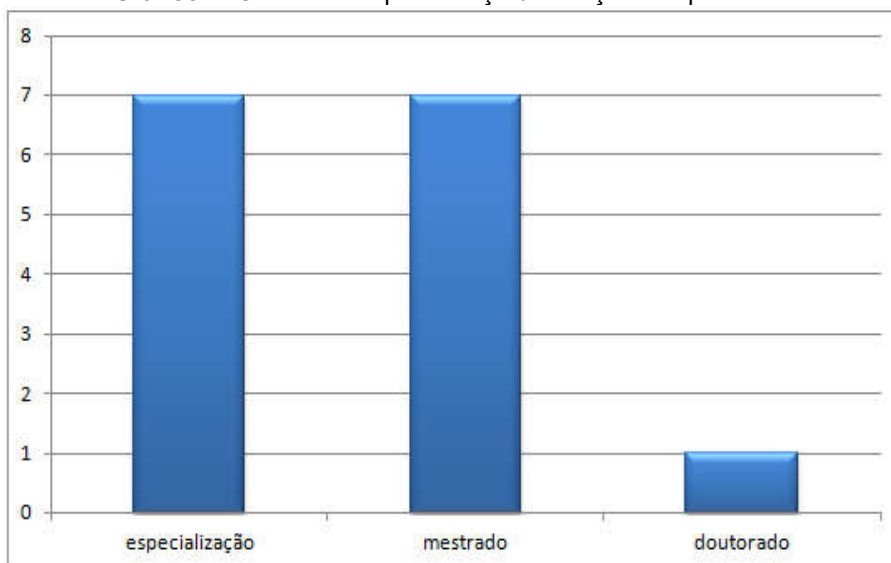
Gráfico 3- Setores de atuação

FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Os setores de periódicos, acessibilidade e apoio ao leitor são os setores que contam com a atuação de apenas 1 profissional, respectivamente.

Através desses dados é possível perceber que os bibliotecários ainda estão muito presos ao paradigma de um profissional focado apenas nas atividades técnicas do trabalho, opondo o posicionamento de Valentim (2000) quando a autora aponta que o bibliotecário deve estar consciente da interdisciplinaridade que a profissão de bibliotecário possibilita.

A quarta questão analisou os meios que os bibliotecários buscaram para uma formação mais específica ou complementar atividade que, para Andrade e Fonseca (2016), possibilita ao profissional mais conhecimento acerca da área em que ele já possui formação ou um contato mais específico com uma determinada área de formação. Através dessa pesquisa foi possível observar que dos 7 indivíduos que possuem mestrado, 5 são da área de Gestão da Informação e do Conhecimento e 2 são do campo da Propriedade Intelectual; dos 7 que possuem curso de especialização 2 são do campo da Biblioteconomia, 2 da área de Gestão de Documentos e 1 do âmbito da Metodologia de Ensino.

Gráfico 4- Cursos de especialização/formação complementar

FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Nesse sentido é possível perceber que os profissionais têm buscado cursos de formação complementar em áreas correlatas à sua formação profissional. Dos 10 indivíduos participantes, 4 possuem curso de especialização e mestrado e apenas 1 possui doutorado.

O grande número de profissionais que buscam uma especialização ou formação continuada pode ser justificado com o estudo de Andrade e Fonseca (2016), quando os autores afirmam que os profissionais investem em um curso de especialização ou formação continuada com intuito de adquirirem habilidades específicas que proporcionem um maior destaque no mercado de trabalho ou o aprofundamento em uma determinada área que não é abordada na grade curricular do curso ou que seja correlata a sua área de atuação.

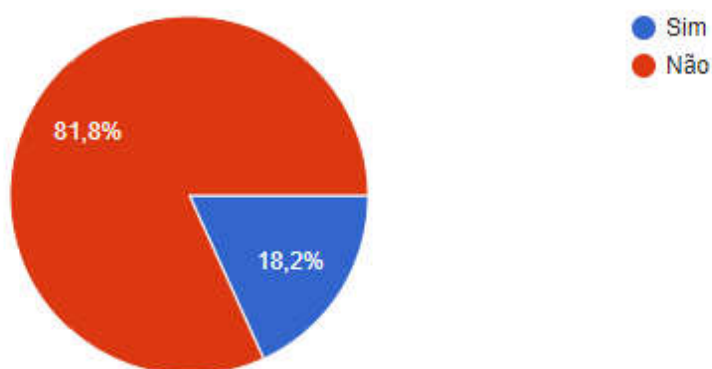
5.2 Percepção dos profissionais em relação ao *Big Data*

Além do fator de atualização profissional, como já abordado nesse estudo, muitos profissionais possuem um tempo de formação muito grande e sabendo que a Biblioteconomia é uma área que eminentemente lida com as atualizações das

tecnologias de informação, devem buscar constantemente uma formação continuada de modo a manter-se atualizados.

Tendo em vista que o advento das TIC impactou todos os âmbitos da sociedade, torna-se imprescindível a atuação de profissionais capazes de lidar com tais tecnologias. Nesse segmento, uma das perguntas do questionário buscou identificar se os bibliotecários possuíam alguma dificuldade para lidar com as tecnologias inseridas no ambiente das bibliotecas; foi possível descobrir (Gráfico 5) que apenas 18,2% dos participantes possuem alguma dificuldade para lidar com tecnologias, os outros 81,8% alegam não ter nenhum problema para manejar as novas tecnologias.

Gráfico 5- Dificuldades para lidar com tecnologias



FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Esses dados confirmam o que foi apresentado na justificativa da porcentagem do tempo de formação dos bibliotecários (Gráfico 1) em relação ao contato com as tecnologias; no Gráfico 1 dois dos participantes afirmam ter mais de 20 anos de formação, aqui 18,2% dos respondentes, o que equivale a 2 participantes, afirmam ter dificuldades para lidar com tecnologias. Nesse sentido, Ferreira (2003) ressalta que, mediante os avanços tecnológicos, faz-se necessário que o profissional modifique sua atuação no sentido de adaptar-se às tecnologias que buscam facilitar os processos da práxis da Biblioteconomia.

Os respondentes que dizem não ter dificuldade para manipular as tecnologias declaram que não possuem dificuldades, pois sempre estão atentos às atualizações

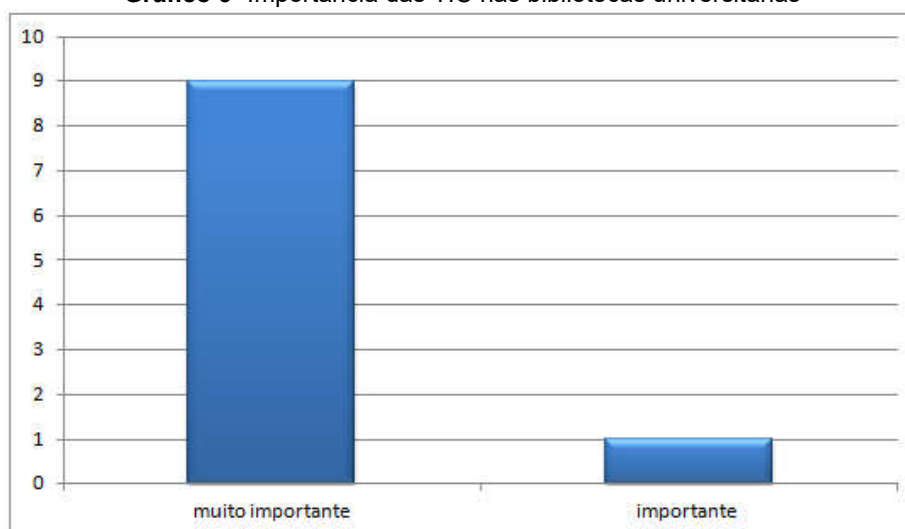
que ocorrem nos sistemas das bibliotecas, uma vez que eles sempre participam de capacitações. Em uma das respostas um dos bibliotecários participante escreveu:

“Acompanho as atualizações das ferramentas de tecnologias para o desenvolvimento das minhas atividades de trabalho.” (Dados da pesquisa, 2020).

Tal posicionamento apenas ratifica as palavras de Silva (2005, p. 9), quando o autor aponta a importância de ter conhecimento acerca dos novos mecanismos virtuais de busca da informação. Os bibliotecários estão se aperfeiçoando para enfrentar esta nova era, onde a informação é o bem mais precioso que o homem possui.

Nesse sentido, foi perguntado aos integrantes da pesquisa qual o nível da importância das TIC nas bibliotecas, a massa participante respondeu que as tecnologias de informação e comunicação têm fundamental importância dentro das bibliotecas universitárias (Gráfico 6). Nesse ponto de vista, e, como afirma o Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, as bibliotecas universitárias são um fator extremamente importante aos universitários, pois é nelas onde se dá início aos processos que garantem o progresso da sociedade, por meio das pesquisas que são desenvolvidas na universidade e que garantem benefícios para a sociedade.

Gráfico 6- Importância das TIC nas bibliotecas universitárias

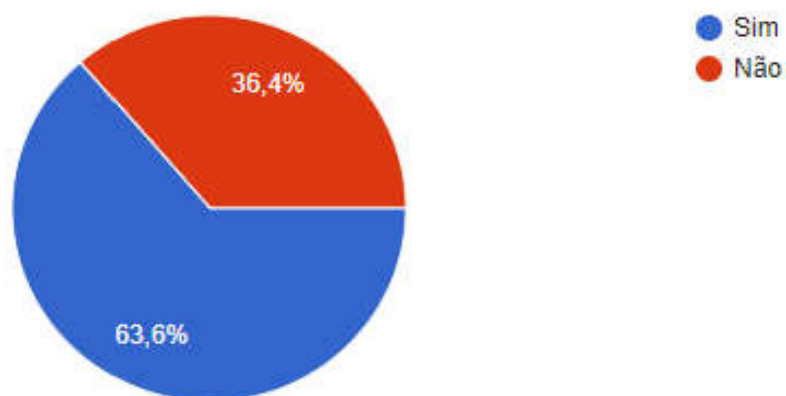


FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Haja vista as constantes evoluções tecnológicas, e a sua crescente popularização, é possível discutir acerca do *Big Data*; um fenômeno que envolve todos os dados e informações produzidos na atualidade.

Por ser um acontecimento que está intimamente ligado ao material de trabalho do bibliotecário, a informação, a questão de número 10 teve o intuito de averiguar a compreensão de tais profissionais acerca de tal fenômeno. Ao serem perguntados o que é o *Big Data* (Gráfico 7), 36,4% dos respondentes (que corresponde a 4 participantes) informaram que não sabem do que se trata o *Big Data*, os 63,6%, que contabilizam 7 integrantes da pesquisa, afirmam saber o que é o *Big Data*.

Gráfico 7- Reconhecimento do termo '*Big Data*'



FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Os sete membros participantes que afirmaram conhecer o *Big Data* foram questionados a respeito do entendimento deles sobre de tal fenômeno, a partir da aplicação dos questionários foram obtidas as seguintes respostas:

QUADRO 1- Entendimento sobre *Big Data*

“Conjunto de técnicas capazes de analisar grandes quantidades de dados.”

<p>“Termo da TI que indica grande quantidade de dados gerados a partir dos avanços permitidos pela tecnologia da informação, que configura um grande desafio para os profissionais da informação para o processo rápido e armazenamento de informações com qualidade.”</p>
<p>“Extração de valor de um grande volume de informações.”</p>
<p>“Sistema de análise de grande quantidade de dados.”</p>
<p>“Big data procura analisar o fenômeno ligado as Tecnologias de Informação no tocante a variedade, volume e velocidade de dados a serem processados e armazenados numa organização.”</p>
<p>“Grande número de dados em decorrência da explosão de informações com o advento da Internet, inclui-se a necessidade de organização desses dados para armazenamento e disseminação. O Big Data desempenha um grande papel para a Indústria 4.0.”</p>
<p>“Estudos sobre o processamento e armazenamento de grandes conjuntos de dados.”</p>

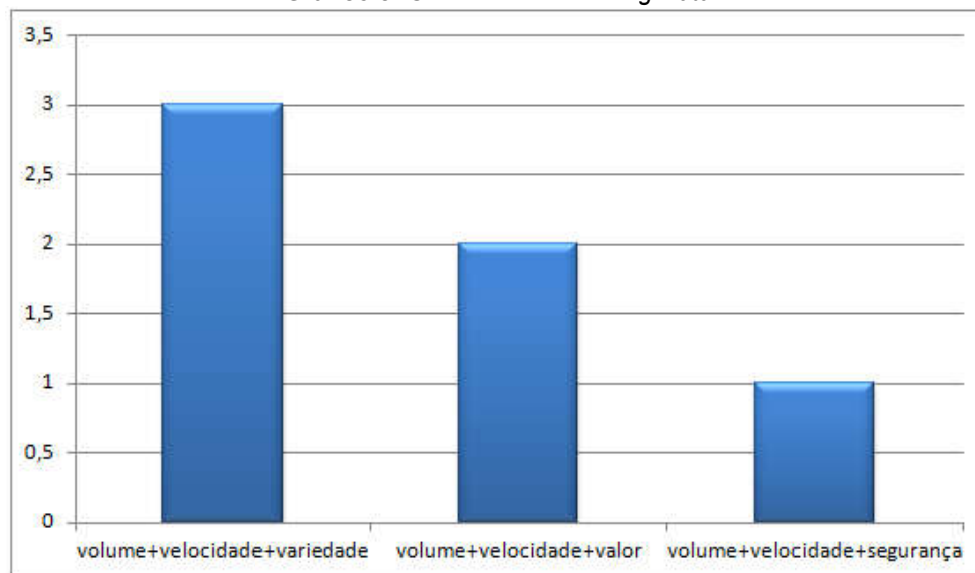
FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Através da análise dessas respostas, foi possível identificar que os participantes compreendem, basicamente, que o *Big Data* é um gerenciador de grande volume de dados com capacidade para realizar processos de análise, armazenamento, identificação e organização de dados.

Nessa perspectiva, foi questionado aos respondentes acerca das características principais que estruturam o *Big Data*, também conhecidas como 3V's, levando em conta as definições que eles haviam aplicado. Conforme aponta o Gráfico 8, dos profissionais que responderam a essa questão, 42,9% (que representa 3 dos participantes) afirmou que essas características são definidas como “volume+velocidade+variedade”, os outros respondentes dividiram-se entre as alternativas de “volume+velocidade+valor” com 28,6%, que caracterizam 2 participantes e “volume+velocidade+segurança” com 14,3%, que representa 1 participante. Os dados acerca dos 42,9% corroboram com a fala de Hilbert e Lopes

(2011) quando os autores afirmam que o *Big Data* originou-se em função da grande adesão à internet, com a popularização dos dispositivos móveis.

Gráfico 8- Características do *Big Data*



FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Os dados que enfocam a porcentagem dos participantes que acreditam que o *Big Data* é amparado pelas características de “volume+velocidade+valor” corroboram com a perspectiva de Erl, Khattak e Buhler (2016) ao afirmar que tal fenômeno não lida apenas com a tecnologia, mas, sim como as organizações podem ser impulsionadas pela tecnologia; tendo em vista que o valor mencionado nessas características é o resultado das ações que envolvem o volume e a velocidade; este resultado pode ser um retorno financeiro, ou não. Mas, sempre será uma forma da organização possuir uma determinada vantagem.

A porcentagem que aborda os 14,3% evidencia em uma das características a segurança, o que leva a inferir que o participante acredita que a segurança de dados está ligada às questões do *Big Data*. Todavia, como afirmam Fagundes, Macedo e Dultra (2017), a segurança não é uma característica do *Big Data* mas, sim, um critério para a avaliação da qualidade de informação. Nesta obra, os autores buscam analisar as relações entre a qualidade de informação e o *Big Data*, e relacionam os critérios da qualidade de informação com as características do *Big Data* objetivando que se apresentem metas comuns ou complementares (Figura 2). Os resultados

extraídos através dessas relações são de suma importância para auxiliar nos processos de gerenciamento de dados do Big Data.

FIGURA 2- Relação entre os critérios da qualidade da informação e os V's do *Big Data*

CRITÉRIOS DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO \ V'S DO BIG DATA	VOLUME	VELOCIDADE	VARIEDADE	VALOR	VERACIDADE	VARIABILIDADE	VISUALIZAÇÃO
ACESSIBILIDADE		X		X			X
SUFICIÊNCIA	X		X	X			
CREDIBILIDADE				X	X	X	
COMPLETEZA	X		X	X			
REPRESENTAÇÃO CONCISA				X			X
REPRESENTAÇÃO CONSISTENTE		X	X	X			X
FACILIDADE DE OPERAÇÃO			X	X			
EXATIDÃO			X	X	X	X	
INTERPRETABILIDADE				X			X
OBJETIVIDADE				X			
RELEVÂNCIA				X	X		
REPUTAÇÃO			X	X	X		
SEGURANÇA				X			X
ATUALIDADE	X	X		X			
COMPREENSIBILIDADE				X			X

FONTE: Fagundes; Macedo; Dultra (2017)

5.3A percepção dos bibliotecários sobre a Gestão da Informação e a interferência das TIC neste âmbito

Desde que a sociedade percebeu o valor da informação, as organizações e unidades de informação passaram a buscar por profissionais capacitados para lidar com os processos de Gestão da Informação e *Big Data*. Para além disso, buscam, também, por profissionais capacitados a lidar com a busca, organização e disseminação de todas informações produzidas.

Nesse sentido, a 13ª questão exigiu dos participantes que eles elaborassem uma definição para o conceito de Gestão da informação. A partir da aplicação do questionário, foi possível obter as seguintes respostas (Quadro 2):

QUADRO 2- Definição de Gestão da Informação

<p>“É todo planejamento estratégico e tecnológico dos sistemas que envolve informação, seja ele físico e/ou eletrônico que contribuam para a tomada de decisão e o efetivo acesso e uso das informações de modo a atender as necessidades de seu público alvo.”</p>
<p>“É a gestão realizada para facilitar a identificação, busca, armazenamento, recuperação e disseminação de informações facilitando as tomadas de decisões.”</p>
<p>“Através das fontes confiáveis, bem como do "estudo" de usuários, para que se tenha credibilidade e satisfação de quem busca a informação.”</p>
<p>“Processamento da informação para direcioná-la ao público certo.”</p>
<p>“Processo de guarda de dados estruturado visando uma forma mais simples e rápida a sua manipulação.”</p>
<p>“É administrar o capital informacional presente na organização, de forma positiva e proativa no alcance de objetivos e metas previamente planejadas.”</p>
<p>“Organizar e disponibilizar materiais informacionais para usuários de forma eficiente.”</p>
<p>“São as atividades desempenhadas pelo gestor de um centro de informação desde a aquisição de informações até a distribuição das mesmas para os usuários.”</p>
<p>“São atividades que fazem parte da organização para disseminação da informação: Aquisição, seleção, tratamento e disponibilidade da informação para o público.”</p>
<p>“É a organização da informação com o intuito de torná-la acessível.”</p>

FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Mediante a análise de tais resultados, foi possível constatar que os bibliotecários participantes compreendem que a Gestão da Informação tem a função de agilizar os

processos de organização, disseminação e uso das informações. Em concordância com os dados obtidos, Starck, Rados e Silva (2013) afirmam que a gestão da informação tem o intuito de facilitar o acesso aos recursos informacionais, buscando adaptar as organizações – aqui entendidas como bibliotecas - às mudanças que ocorrem no percurso do tempo.

O estudo também buscou analisar, sob a perspectiva dos bibliotecários participantes do estudo, a função e importância da Gestão da Informação no âmbito das bibliotecas universitárias. Após a análise dos dados, foram alcançadas as seguintes respostas:

QUADRO 3- Importância da Gestão da Informação nas bibliotecas universitárias

“Contribuir para a tomada de decisão em atividades administrativas e gerenciais e o efetivo acesso e uso das informações de modo a atender as necessidades de seu público alvo.”
“Entre outros facilita o processo de disseminação das informações tão importante nas Bibliotecas Universitárias.”
“É muito importante para que a biblioteca disponibilize informações necessárias e pertinentes ao público que atende.”
“Dados confiável e a rapidez na resposta.”
“É vital para a sobrevivência das unidades/dispositivos de informação na era da Tecnologia da Informação e Comunicação.”
“Fundamental para uma boa recuperação de materiais informacionais.”
“É a organização das informações para serem divulgadas e distribuídas para os usuários.”
“A seleção da informação, considero uma das mais importantes para formar coleções.”
“São atividades que fazem parte da organização para disseminação da informação: Aquisição, seleção, tratamento e disponibilidade da informação para o público.”

“É a organização da informação com o intuito de torná-la acessível.”

FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Essas respostas apontam para a importância da Gestão da informação estar presente em todos os ambientes informacionais. Nesse sentido, Valentim, Jorge e Ceretta-Soria (2014) afirmam que a gestão da informação é um processo importante para a obtenção de informação a um custo e tempo, necessitando que o indivíduo que realize esse trabalho possua competências informacionais. Em consonância com os autores, Souto (2014) corrobora com tal afirmação ao enfatizar que a GI tem a função de operar os recursos informacionais de forma a adaptar a comunidade às mudanças sociais a partir do aprendizado informacional.

O estudo, também, questionou aos participantes acerca das características e atividades que compõem a gestão da informação (Gráfico 9). Foram apontadas cinco alternativas para que os respondentes escolhessem, com base em suas percepções, a alternativa que mais se encaixava na Gestão da Informação. As alternativas apresentadas foram:

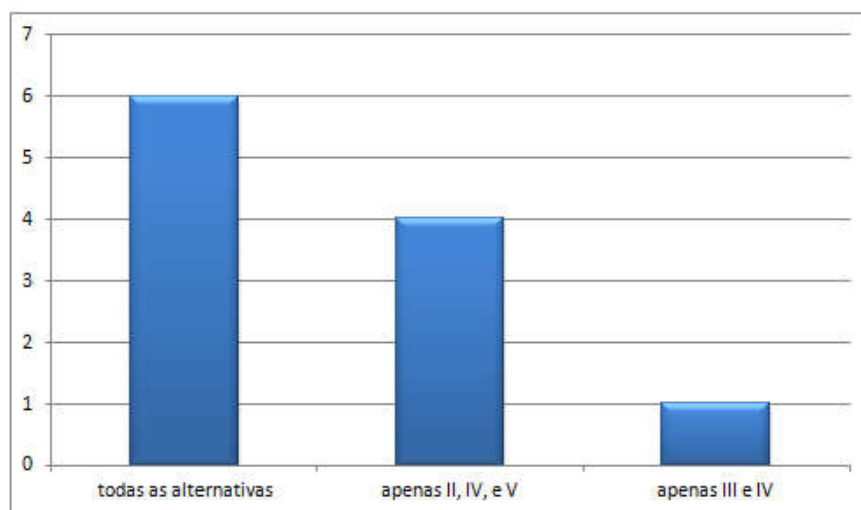
- I. Popularização da Ciência
- II. Obtenção da informação
- III. Capital social
- IV. Gerenciamento das TIC
- V. Disseminação da informação
- VI. Todas as alternativas

- a) apenas I, II e IV.
- b) apenas II e V.
- c) apenas III e IV.
- d) apenas II, IV e V.
- e) todas as alternativas

Dos 11 participantes, apenas 36,4% da população, número relativo a 4 participantes, obteve êxito na resposta ao afirmarem que a obtenção da informação, gerenciamento das TIC e disseminação informacional fazem parte dos processos de gestão da informação. 63,6% dos participantes erraram ao assinalar as alternativas propostas que apresentavam popularização da ciência, capital social ou todas as

alternativas como possíveis características dos processos de gestão da informação (Gráfico 9).

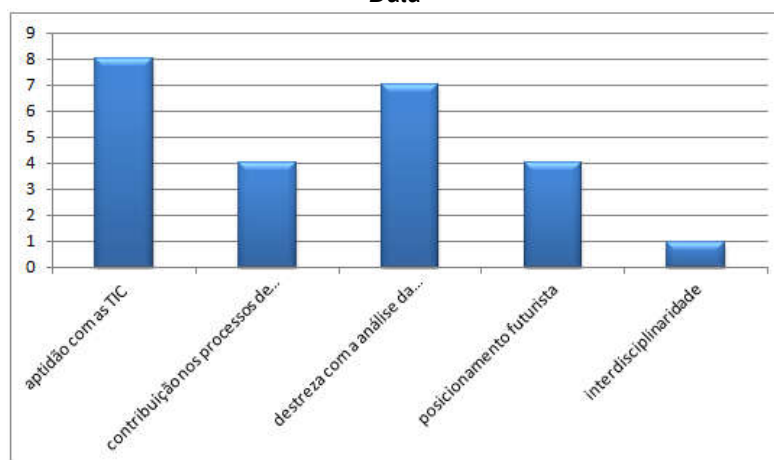
Gráfico 9- Características da Gestão da Informação



FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

A pesquisa também buscou identificar as competências profissionais necessárias para que um bibliotecário possa atuar na era da informação (Gráfico 9), foram identificadas características bastante semelhantes às características apontadas no relatório da *Special Libraries Association* – SLA, documento citado por Coneglian, Gonçalves e Santarém Segundo (2017). Com base nos dados obtidos pela pesquisa (Gráfico 9), as características tidas como indispensáveis para que o profissional bibliotecário possa atuar na era do *Big Data* são: aptidão com as TIC; destreza com a análise da veracidade dos dados, contribuição nos processos de tomada de decisão e posicionamento futurista, seguido de interdisciplinaridade.

Gráfico 10- Competências profissionais necessárias para a atuação do bibliotecário na era do *Big Data*



FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

Por fim, ao serem indagados sobre como as tecnologias de informação e comunicação interferem nos processo da gestão da informação os participantes responderam o seguinte (Quadro 4):

QUADRO 4- Interferência das TIC nos processos de Gestão da Informação

“Traz velocidade das informações, contribuindo para a utilização da gestão da informação.”
“Facilitando o processamento e a disponibilização de informações.”
“Agiliza os processos, segurança dos dados, confiabilidade.”
“Tanto positivamente, quanto o contrário, variando a depender de como a informação é processada e gerenciada face a gama de dados circulantes no mundo.”
“São ferramentas que auxiliam no trabalho diário.”
“Tecnologias da informação e comunicação (TICs) interferem e medeiam os processos informacionais e comunicativos colaborando na gestão do conhecimento.”
“Interferem de forma positiva, pois agiliza nas atividades que fazem parte desse ciclo.”
“Na disseminação de informações falsas.”

FONTE: Dados da pesquisa, 2020.

A partir dos dados obtidos, foi possível analisar que, como afirmam Andrade e Fonseca (2016), as modificações no modo de tratar as informações não precisam ser vistas como um martírio pelos bibliotecários, mas, sim, como uma oportunidade de tornar o seu trabalho mais dinâmico e crescer intelectualmente, os autores ainda expõem que a influência das TIC nos processos da gestão da informação estão estritamente ligadas às necessidades da sociedade da informação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia tem modificado as formas de trabalho em toda a sociedade, ocasionando a necessidade dos profissionais das mais variadas áreas remodelarem sua forma de operar. Essas transformações tiveram início no processo de desenvolvimento da computação, possibilitando aos membros da sociedade terem contato com as mais diversas criações tecnológicas. Com o constante progresso do universo tecnológico, percebe-se que estas atualizações estão, a todo o momento, em contínua mudança.

Nesse sentido, o advento de tais tecnologias nos mais diversos âmbitos da sociedade se dá em decorrência da necessidade de facilitar e acelerar os processos de comunicação entre os indivíduos; assim, a popularização de tais tecnologias acarreta na criação de uma grande massa de dados e informações visto que, com a popularização, todos têm acesso a meios que proporcionam a comunicação fácil e rápida.

Esta pesquisa teve como problema a busca do entendimento de como os bibliotecários que compõem o sistema de bibliotecas da Universidade Federal de Sergipe - SIBIUMS compreendem o conceito do *Big Data* e como a gestão da informação permeia os avanços tecnológicos. Respondendo a tal problema, foi possível verificar que a grande maioria dos bibliotecários respondentes compreende qual o conceito e sobre o que trata tal fenômeno, ao demonstrarem conhecimento acerca das características principais do *Big Data* e suas possíveis aplicações nos ambientes onde o bibliotecário atua como mediador no processo entre a informação e as necessidades do usuário. Foi possível observar, também, que a Gestão da Informação tem acompanhado o ritmo das atualizações tecnológicas demandadas pela sociedade.

Como objetivo geral, o estudo buscou identificar as competências e dificuldades dos bibliotecários na era do *Big Data* e analisar como a gestão da informação tem se permeado mediante tal fenômeno. Nesse sentido, através da literatura específica de cada temática abordada e dos resultados obtidos com o questionário, observou-se que as competências requeridas aos bibliotecários enfocam, principalmente na

atuação de tal profissional com as tecnologias de informação e comunicação, na gestão da informação e na gestão dos recursos informacionais. A gestão da informação, como dito anteriormente, tem acompanhado os avanços tecnológicos que surgem em demanda da sociedade atual. Todavia, nem sempre este processo é automatizado, requerendo assim a atuação de um profissional que tenha a sensibilidade para lidar com as necessidades informacionais dos usuários bem como a habilidade de lidar com as tecnologias em que os processos da gestão da informação estão inseridos.

Em relação aos objetivos específicos para a realização desta pesquisa, a descrição da Gestão da Informação no âmbito da Biblioteconomia foi realizada através da revisão de literatura; a análise de como o *Big Data* é entendido no campo da Biblioteconomia foi realizada através da extração dos dados obtidos com a análise do questionário que apontaram um nível de conhecimento considerável, uma vez que os respondentes apontaram conceitos básicos acerca da temática; as competências profissionais necessárias para a atuação do profissional bibliotecário na era do *Big Data* foram exploradas tanto na revisão de literatura quanto na análise dos dados obtidos com a aplicação do questionário onde foi possível observar que os bibliotecários possuem a consciência da importância de um profissional capacitado a lidar com as TIC, com manejo para as questões que englobam a gestão da informação e, também com o âmbito social da biblioteca, tendo em vista as constantes inserções de tecnologias nos processos do dia-a-dia e que as organizações, principalmente as bibliotecas, precisam ser repensadas acerca do seu modo de operar e dos produtos oferecidos.

Em vista disso, com a crescente produção digital, as bibliotecas têm modificado o seu produto, antes vistas apenas como um lugar apenas para depósito de livros e acúmulo de informações, hoje as unidades informacionais buscam interagir com o público de todas as formas possíveis: disponibilizando atividades que visam o desenvolvimento do senso crítico e cultural dos seus usuários, bem como atividades que enfoquem na capacitação para as atualizações tecnológicas para as comunidades e desenvolvimento da criatividade.

A análise acerca das interferências das tecnologias da informação e comunicação nos processos de gestão da informação também foi realizada através da busca na

literatura específica e no apuramento das respostas enviadas ao questionário. Verificou-se que os respondentes não encaram essas interferências como uma implicação para a mudança nos modos de desempenhar sua função, mas, sim como um auxílio na agilização dos processos que envolvem o acesso, a busca e a disponibilização de informações, bem como nos processos de segurança de dados.

No que diz respeito ao Estado da Arte, foi possível observar que alguns pesquisadores já discutem a respeito dos temas abordados nesta pesquisa, porém ainda são poucos os estudos que abordam o *Big Data* em junção com a Gestão da Informação e as competências profissionais necessárias para a atuação profissional do bibliotecário na era informacional.

O referencial teórico buscou revisar e possibilitar uma compreensão mais esclarecida sobre a sociedade da informação e o impacto do advento das tecnologias da informação e comunicação no dia-a-dia. A primeira subseção explorou a origem da sociedade de informação às aplicações do Big Data nas atividades corriqueiras, passando pelo desenvolvimento desta sociedade e pelos fenômenos que a acompanham. Na subseção 2 foram analisadas as competências profissionais exigidas pela sociedade para a atuação do bibliotecário e o papel deste profissional dentro das bibliotecas universitárias, local de estudo dessa pesquisa. A terceira subseção buscou apresentar como a gestão da informação é entendida no âmbito da Biblioteconomia, apresentando seus conceitos, estilos, etapas e aplicações às bibliotecas.

De modo geral, a pesquisa ocorreu de forma tranquila; a priori, a falta de retorno da direção do sistema de bibliotecas acerca da solicitação dos e-mails dos bibliotecários atuantes na instituição retardou o processo de envio dos questionários *online* aos, então, possíveis participantes. Todavia, após os gestores do SIBIUPS disponibilizarem os e-mails dos profissionais, foi possível realizar o envio do questionário e o estudo da amostra pôde ser realizado. Os objetivos propostos foram todos alcançados e o aprendizado acerca da temática foi enriquecido, auxiliando a compreensão do tema no âmbito da Biblioteconomia.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, V. B.; FONSECA, A. L. Formação continuada do bibliotecário: importância da capacitação na área da informática para o profissional da informação. **Encontros Bibli**, v. 21, n. 47, p. 124-144, set./dez. 2016.
- AZEVEDO, L. S. C. **O papel do bibliotecário como gestor e empreendedor da informação e do conhecimento**. 2017. 48f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia)-Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.
- BELLUZZO, R. C. B.; FERES, G. G.; VALENTIM, M. L. P. **Redes de conhecimento e competência em informação**: interfaces da gestão, mediação e uso da informação. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.
- CAMPOS, A. C. B. **Gestão da Informação**: uma análise ergológica da atividade do bibliotecário gestor. 2016. 220f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2016.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 8. ed. rev. amp. São Paulo: Paz e Terra. 1999. v. 1. Disponível em:
https://perguntasapo.files.wordpress.com/2011/02/castells_1999_parte1_cap1.pdf. Acesso em: 07 ago. 2019.
- CARVALHO, T. **Conceitos biblioteca universitária, biblioteca especializada e principais conceitos envolvidos**. 2017. Apostila – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CHOO, C. W. **Gestão da informação para organização inteligente**: a arte de explorar o meio ambiente. Lisboa: Editorial Caminho, 2003.
- CONGLIAN, C. S.; GONÇALVES, P. R. V. A.; SANTARÉM SEGUNDO, J. E. O profissional da informação na era do Big Data. **Encontros Bibli**, v. 22, n. 50, p. 128-143, set./dez. 2017.
- CÔRTE, A. R. *et al.* **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**: uma visão do cenário nacional. 2. ed. São Paulo: Polis, 2002.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativos, quantitativos e mistos. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília: Brique de Lemos, 2008.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**: porque só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. São Paulo: Futura, 1998.
- DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 14. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- DELTOR, B. Information management. **International Journal of Information Management**. v. 30, p. 103-108, 2010. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401209001510> Acesso em: 12 dez. 2019.

DIAS, M. M. K.; BELLUZZO, R. C. B. **Gestão da Informação em Ciência e Tecnologia sob a ótica do cliente**. Bauru, SP: EDUSC, 2003.

ESTABEL, L. B.; MORO, E. L. S. **Biblioteca: conhecimentos e práticas**. Porto Alegre: Penso, 2014.

ERL, T.; KHATTAK, W.; BUHLER, P. **Big Data Fundamentals: concepts, drivers e techniques**. Boston: Prentice Hall, 2016. Disponível em: <http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780134291079/samplepages/9780134291079.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2020.

FACHIN, O. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

FAGUNDES, P. B.; MACEDO, D. D. J.; DUTRA, M. L. Uma análise das relações entre a qualidade da informação e big data. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18., 2017. **Anais [...]** Marília: UNESP, 2017.

FERREIRA, D. T. Profissional da informação: perfil e habilidades demandadas pelo mercado de trabalho. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 42-49, jan./abr. 2003.

FERREIRA, P. L. **Estatística descritiva e inferencial**. Coimbra, 2005. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/9961/1/AP200501.pdf>. Acesso em: 09 fev. 2020.

FREIRE, I. M.; ARAUJO, V. M. R. H. A responsabilidade social da ciência da informação. **Transinformação**, Campinas, v. 11, n. 1, p. 7-15, jan./abr. 1999.

GAMA, M. C. F.; MATTOS, C. A. C. Qualidade percebida em serviços de bibliotecas: uma avaliação sob a ótica do cliente. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 25., 2013. **Anais [...]** Florianópolis: UFSC, 2013.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. 1. Ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2019.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, P. C.; ARAÚJO, C. A. A. As origens práticas de Gestão da Informação: as quatro gerações de uso da informação nos modos de produção. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 25., 2013. **Anais [...]** Florianópolis: UFSC, 2013.

GREGOLIN, M. R. V. A análise do discurso: conceitos e aplicações. **Alfa**, São Paulo, n. 39, p.13-21, 1995. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/3967/3642>. Acesso em: 09 fev. 2020.

GRUPO TELEFÔNICA NO BRASIL. **A sociedade da informação no Brasil: presente e perspectivas**. 1. ed. [S.l.]: Grupo Telefônica no Brasil, 2002.

HIBERT, M.; LOPEZ, P. The world's technological capacity to store, communicate, and compute information. **Science**, Washington, v. 332, n. 6025, p. 60-65, abr. 2011. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/49826525> The World's Technological Capacity to Store Communicate and Compute Information. Acesso em: 30 jan. 2020.

KAISLER, S. *et al.* Big Data: Issues and challenges moving forward. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 46., Maui, 2013. **Anais eletrônicos[...]** Maui, 2013. Disponível em: <https://www.computer.org/csdl/proceedings-article/hicss/2013/4892a995/12OmNx4gUvm>. Acesso em: 27 fev. 2020.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de metodologia de pesquisa científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

MARCONDES, C. H. Tecnologias da informação e impacto na formação do profissional da informação. **Transinformação**, v. 11, n. 3, p.189-193, set./out. 1999.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2010.

MARTINELLI, M. L. **Pesquisa qualitativa: um instigante desafio**. São Paulo: Veras Editora, 1999.

MARTINS, H. H.T. S. Metodologia qualitativa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 30, n. 2, p. 289-300, maio/ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n2/v30n2a07.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2019.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. 15. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1994.

NUNES, M. S. C.; CARVALHO, K. As bibliotecas universitárias em perspectiva histórica: a caminho do desenvolvimento durável. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, n. 1, p. 173-193, jan./mar. 2016.

PADILHA NETO, J. D. **Tendências da abordagem sobre Gestão da Informação e do conhecimento nos currículos dos cursos de Biblioteconomia**. 2017. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal da Paraíba, 2017.

PEREIRA, V. A. S. **Big Data: um estudo em gestão empresarial**. 2016. 86f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

PINHEIRO, L. V. R. Comunidades científicas e infra-estrutura tecnológica no Brasil para uso de recursos eletrônicos de comunicação e informação na pesquisa. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 62-73, set./dez. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652003000300008&script=sci_arttext. Acesso em: 02 fev. 2020

POLIZELLI, D. L.; OZAKI, A. M. **Sociedade da informação: os desafios da era da colaboração e da gestão do conhecimento**. São Paulo: Editora Saraiva, 2008.

RIBEIRO, C. J. S. Big Data: os novos desafios para o profissional da informação. **Informação e Tecnologia (ITEC)**, João Pessoa, p. 96-105, jan./jun. 2014.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1989.

- RODRIGUES, A. J. **Metodologia Científica**. São Paulo: Avercamp, 2006.
- RUCHEL, G. **Bibliotecário: gestor da informação**. 2010. 124f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SERAPIONI, M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. Fortaleza, CE: **Ciência & saúde coletiva**, 2000.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 24.ed. São Paulo: Cortez, 2016.
- SHERA, J. Epistemologia social, semântica geral e biblioteconomia. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 6, n. 1, p.9-12, 1971.
- SILVA, A. K. A. **Gestão da Informação**. João Pessoa, 2006. (Apostila)
- SILVA, E. L. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf. Acesso em: 07 ago. 2017
- SILVA, F. C. C. **Bibliotecários especialistas: guia de especialidades e recursos informacionais**. Brasília: Thesaurus, 2005.
- SILVA, L. C. **O bibliotecário no contexto do Big Data**. 2014. 27f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia)-Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.
- SILVEIRA, N. F. Evolução das bibliotecas universitárias: information commons. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v.19, n.1, p. 69-76, jan./jun., 2014.
- SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS. **Tipos de bibliotecas**. Disponível em: <http://snbp.culturadigital.br/?s=biblioteca+universitaria&x=0&y=0>. Acesso em: 16 ago. 2019.
- SOUSA, M. M. **A biblioteca universitária como ambiente de aprendizagem no ensino superior**. 2009. 90f. Dissertação (Mestrado)-Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- SOUTO, L. F. (Org.). **Gestão da informação e do conhecimento: práticas e reflexões**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2014.
- SOUZA, E. D.; DIAS, E. J. W.; NASSIF, M. E. A gestão da informação e do conhecimento na Ciência da Informação: perspectivas teóricas e práticas organizacionais. **Inf. & Soc.: Estudos**, João Pessoa, v. 21, n. 1, p. 55–70, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/4039/5598>. Acesso em: 13 ago. 2019.
- STARCK, K. R.; RADOS, G. J. V; SILVA, E. L. Os estilos e os modelos de gestão da informação: alternativas para a tomada de decisão. **Biblios**. n. 52, p. 59-73, 2013. Disponível em: <https://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios>. Acesso em: 02 fev. 2020.

- TAKASHI, T. **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: http://www.institinformatica.pt/servicos/informacao-e-documentacao/biblioteca-digital/gestao-e-organizacao/BRASIL_livroverdeSI.pdf. Acesso em: 30 jan. 2020
- VALENTIM, M. L. P. **Formação do profissional da informação**. São Paulo: Editora Polis, 2002.
- VALENTIM, M. L. P. O moderno profissional da informação: formação e perspectiva profissional. **Ci. Inf.** Florianópolis, n. 9, p. 16-28, 2000.
- VALENTIM, M. L. P.; JORGE, C. F. B.; CERETTA-SORIA, M. G. Contribuição da competência em informação para os processos de Gestão da Informação e do Conhecimento. **Revista da Faculdade de Biblioteconomia e Documentação da UFRGS**, v. 20, n. 2, jul./dez. 2014.
- VASCONCELOS, C. S.; VILLAROUCO, V.; SOARES, M. M. Avaliação ergonômica do ambiente construído: estudo de caso de uma biblioteca universitária. **Revista Brasileira de Ergonomia**, v. 4, n. 1, out. 2009.
- VIEIRA, R. M. **Gestão do conhecimento**: introdução e áreas afins. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2016.
- ZATTAR, M. Competência em mídia e em informação no ensino em Biblioteconomia: um breve relato de experiência. **RBBB: Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, n. especial, p. 272-279, jan./jul. 2017.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ON LINE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO

Prezado(a) senhor(a),

Me chamo Maria Egleide Silva Santos, sou aluna matriculada no 8º período do curso de Biblioteconomia e Documentação da Universidade Federal de Sergipe - UFS. Você está sendo convidado(a) a responder o questionário que compõe meu trabalho de conclusão de curso que possui como tema: “O bibliotecário como gestor da informação na era do Big Data.”. Nesse trabalho, tenho o objetivo de analisar as competências e dificuldades dos bibliotecários, atuantes em bibliotecas universitárias, no processo de gestão da informação na era do Big Data. A pesquisa está sendo desenvolvida sob orientação da professora Dr^a Martha Suzana Cabral Nunes. Se você aceitar participar, estará contribuindo para o enriquecimento da ciência ao passo que visa um maior reconhecimento à área da Biblioteconomia. O (a) senhor (a) não terá nenhuma despesa e também não receberá nenhuma remuneração.

Assim, estou encaminhando um questionário, que acredito não exigir mais do que 10 minutos do seu tempo para ser respondido. Os resultados da pesquisa serão analisados e inseridos na discussão dos resultados do meu trabalho de conclusão de curso. A sua participação é vital para o sucesso deste trabalho. Qualquer dúvida quanto ao questionário ou outras informações sobre o trabalho, favor me contatar: mariaegleide63@gmail.com

Desde já, agradeço a sua atenção.

Atenciosamente,

Maria Egleide Silva Santos

Declaro participar voluntariamente desta pesquisa.

() Sim

() Não

QUESTIONÁRIO

1) Há quanto tempo você é formado (a) em Biblioteconomia?

2) Há quanto tempo você atua como bibliotecário(a)?

- a) menos de 5 anos
- b) 5 - 10 anos
- c) 10 - 15 anos
- d) 15 - 20 anos
- e)outro

3) Em qual setor da biblioteca você atua ou já atuou?

4) Qual sua idade?

- a)20 - 30anos
- b)30 - 40 anos
- c)40 - 50 anos
- d)mais de 50 anos

5) Você possui alguma especialização ou formação complementar? (cursos de extensão, pós-graduação lato-sensu, mestrado ou doutorado). Se sim, qual?

6) Você possui alguma dificuldade para lidar com tecnologias?

- a)sim
- b)não

7) Caso a resposta anterior tenha sido positiva, quais são as dificuldades mais recorrentes que você enfrenta?

8) Quanto ao uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC) no âmbito das bibliotecas universitárias, quão importante você considera?

- a) muito importante
- b) importante
- c) mediano
- d) pouco importante
- e) nenhuma importância

9) Você sabe o que é Big Data? Caso sua resposta seja negativa, após responder essa questão, passe para a 13ª questão.

- a) sim
- b) não

10) Explique brevemente o que você entende sobre este fenômeno?

11) Quais são as três principais características do Big Data?

- a) volume+ velocidade+valor
- b) volume+ velocidade+segurança
- c) volume+ velocidade+agilidade
- d) volume+velocidade+variedade
- e) nenhuma das alternativas

12) Para você, a característica de variedade refere-se à:

- a) existência de um crescente fluxo informacional.
- b) abundância de fontes informacionais que podem ser utilizadas.
- c) necessidade de gerar respostas rapidamente, a partir de grandes massas de dados.
- d) facilidade de manipular as informações
- e) não sei / nenhuma das alternativas.

13) Para você, o que é gestão da informação?

14) Qual a função/importância da gestão da informação nas bibliotecas universitárias?

15) São características e atividades incorporadas à Gestão da Informação:

- I. Popularização da informação.
- II. Obtenção da informação.
- III. Capital Social.
- IV. Gerenciamento das TIC.
- V. Disseminação informacional.

- a) apenas I, II e IV.
- b) apenas II e V.
- c) apenas III e IV.
- d) apenas II, IV e V.
- e) todas as alternativas

16) Dentre as características abaixo, qual (is) você acredita ser indispensável (is) para o profissional bibliotecário /gestor da informação atuar na era do Big Data?

- a) aptidão com as TIC
- b) contribuição nos processos de tomada de decisão
- c) destreza com a análise da veracidade dos dados
- d) posicionamento futurista
- e) interdisciplinaridade

17) Na sua opinião, como as tecnologias da informação e comunicação interferem nos processos da Gestão da Informação?
