

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

ELIANA ALVES FEITOSA

**AS COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO EM TEMPOS
DE *FAKE NEWS*: TECNOLOGIAS DE DETECÇÃO E DISSEMINAÇÃO**

**SÃO CRISTÓVÃO/SE
2019**

ELIANA ALVES FEITOSA

**AS COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO EM TEMPOS
DE FAKE NEWS: TECNOLOGIAS DE DETECÇÃO E DISSEMINAÇÃO**

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.

Orientador: Prof. Me. Diego Armando de Oliveira Meneses

**SÃO CRISTÓVÃO/SE
2019**

Dados internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F311c	<p>Feitosa, Eliana Alves</p> <p>As competências do profissional da informação em tempos de Fake News: Tecnologias de Detecção e Disseminação/ Eliana Alves Feitosa; orientador profº. Me. Diego Amando de Oliveira Meneses. - São Cristovão, 2019.</p> <p>93 f.: il.</p> <p>Trabalho de conclusão de curso (graduação em Biblioteconomia e Documentação) – Universidade Federal de Sergipe, Departamento de Ciência da Informação, 2019.</p> <p>1. Bibliotecário. 2. Tecnologia. 3. Fake News. 4. Desinformação. 5. Competência Informacional. I. Meneses, Diego Amando de Oliveira, orient. II. Título.</p>
	<p>CDU: 025:007 CDD: 025</p>

Ficha elaborada pela bibliotecária Fabiana Bispo Santos Cruz - CRB 5/1964

**AS COMPETÊNCIAS DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO EM TEMPOS
DE *FAKE NEWS*: TECNOLOGIAS DE DETECÇÃO E DISSEMINAÇÃO**

ELIANA ALVES FEITOSA

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: _____

Data de apresentação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof.Me. Diego Armando de Oliveira Meneses
(Orientador)

Prof.^a Dr.^a Telma de Carvalho
(Membro convidado interno)

Prof.^a Dr.^a Martha Suzana Cabral Nunes
(Membro convidado interno)

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, por ter me concedido saúde, força e disposição durante a conclusão desse trabalho por ter vencido todas as dificuldades e ter chegado até aqui graças a sua proteção divina. Agradeço ao meu pai Hermes Feitosa e a minha mãe Mariza Alves por me apoiar e incentivar com suas palavras de ânimo e força.

Aos meus avós João Ramalho, Antônio Gonçalves (avô do coração) e a Maria das Dores (in memorian), se estivessem aqui ficariam muito orgulhosos, agradeço muito pelos seus conselhos, ensinamentos e todos os seus cuidados. Saudades eternas!!! Agradeço pelos meus amigos Valter Euda, Michele Lopes, Martha Luciana, Wictor Saimo e Vanuci Fernanda todos agradeço por todo amor, força, incentivo e apoio incondicional. Vocês foram fundamentais para minha formação, por isso merecem o meu eterno agradecimento.

Agradeço também A gestora e bibliotecária Fabiana Bispo da biblioteca Clodomir Silva pelo apoio e ensinamentos repassados. Aos mestres Janaina Fialho, Glêyse Santana, Niliane Aguiar, Valéria Bari, Sérgio Araújo, Martha Suzana, Edilberto Santiago, Telma de Carvalho e a professora Barbara Coelho que também contribuíram com seus conhecimentos durante as aulas ministradas. A todos meu muito obrigado. A todos agradeço muito pela minha formação profissional.

Em especial agradeço ao meu orientador professor Diego Armando pela orientação do projeto, por ter atendido ao meu pedido de orientação, por esclarecer tantas dúvidas e ser tão atencioso e paciente, por sua dedicação e profissionalismo muito obrigado!!

Não posso deixar de agradecer à banca de avaliadores, que aceitaram fazer parte desse momento tão importante da minha vida acadêmica. Enfim a minha gratidão a Deus por ter chegado até aqui com a sua permissão.

**E conhecereis a verdade, e a verdade
os libertará.
(João 8;38)**

RESUMO

O presente trabalho de conclusão aborda o tema “As competências do profissional da informação em tempos de *Fake News* e Tecnologias de Detecção e Disseminação”. O objetivo principal visa identificar as funções que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) realizam no processo da checagem dos fatos, reconhecer quais TIC ajudam a detecção. Listando quais disseminam falsas notícias, analisar quais estratégias são usadas na detecção de *Fake News*, avaliando como o bibliotecário, pode combater as Fakes News através do uso das TIC e quais competências ele deve possuir como forma de instruir os usuários a identificarem falsos conteúdos. A metodologia adotada foi a pesquisa aplicada com a abordagem qualitativa. Para a coleta de dados da pesquisa foram utilizadas as bases de dados de Ciência da Informação e Tecnologia através da Revisão Sistemática de Literatura. Onde os resultados mostraram que o bibliotecário deve ter conhecimento e habilidades no uso das TIC e as estratégias utilizadas na detecção e disseminação de falsas informações.

Palavras-chave: Bibliotecário. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). *Fake News*. Desinformação. Competência Informacional.

ABSTRACT

This concluding paper deals with the theme “The skills of the information worker in times of Fake News and Detection and Dissemination Technologies”. The main objective is to identify the functions that Information and Communication Technologies (ICT) perform in the process of fact checking, recognizing which ICT help detection. Listing which technologies spread fake news and analyzing which strategies are used to detect Fake News. Assess how the librarian can counter Fakes News using ICT and what skills they should have in order to instruct users to identify false content. The adopted methodology was the applied research with the qualitative approach. For research data collection we used the Information Science and Technology databases where the results show that the librarian must have knowledge and skills in the use of ICT and in the strategies used to detect and disseminate false information.

Keywords: Librarian. Information and Communication Technologies (ICT). *Fake News*. Misinformation. Informational Competence.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Competências das dimensões do modelo CHA.....	26
Quadro 2 -	Classificação dos tipos de pesquisa científica.....	42
Quadro 3 -	Objetivo de pesquisa relacionada aos métodos de coleta de dados.....	43
Quadro 4 -	Estratégias de busca.....	46
Quadro 5 -	Resultado dos artigos selecionados durante a revisão.....	46
Quadro 6 -	Resultado dos artigos selecionados durante a revisão.....	47
Quadro 7 -	Resultado dos artigos selecionados durante a revisão.....	48
Quadro 8 -	Resultado dos artigos selecionados durante a revisão.....	49
Quadro 9 -	Tipos de notícias falsas.....	65
Quadro10 -	Orientação contra boatos na internet;.....	66
Quadro11 -	Orientações contra falsas notícias.....	67
Quadro12 -	Orientações para não cair nos boatos de internet.....	68
Quadro13 -	Como o bibliotecário pode contribuir através da tecnologia.....	79
Quadro14 -	Competências atribuídas ao bibliotecário.....	80

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Formas de Detecção encontradas.....	57
Figura 2 - Métodos encontrados pertinentes aos trabalhos dos autores.....	57
Figura 3 - Esquema das tecnologias que facilitam a disseminação de falsas informações.....	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACM	<i>Association for Computing Machinery</i>
BRAPCI	Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência Informação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
CNN	<i>Cable News Network</i>
DCI	Departamento de Ciência da Informação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
ICT	<i>Information and Communication Technologies</i>
IEEE	<i>Institute Electrical and Electronics Engineers</i>
IFCN	<i>International Factchecking Network</i>
LAI	Lei de Acesso à Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1	Informação e Fact-Checking (Checagem de Fatos).....	17
2.2	Competências do bibliotecário e a suas Dimensões.....	25
2.3	Bibliotecário e a Mediação da Informação.....	29
2.4	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).....	31
2.4.1	Redes Sociais.....	35
2.4.2	Inteligência Artificial.....	37
3	METODOLOGIA.....	40
3.1	Revisão Sistemática de Literatura.....	44
3.1.2	Definição do Protocolo da Revisão Sistemática de Literatura.....	44
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
4.1	Reconhecer as tecnologias que ajudam a detecção.....	52
4.2	Reconhecer as tecnologias que ajudam a propagar.....	58
4.3	Analisar quais estratégias usadas para detecção de Fake News.....	64
4.4	Como o bibliotecário pode contribuir através do uso da tecnologia no combate a Fake News.....	69
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
	REFERÊNCIAS.....	84

1 INTRODUÇÃO

A informação é uma ferramenta relevante no cotidiano da humanidade, através dela importantes decisões são tomadas que vão impactar o cenário político e socioeconômico. Ela contribui para o crescimento da fabricação de bens e seu consumo e para as atividades desenvolvidas nas instituições (RODRIGUES; BLATTMANN, 2014). Essas informações trazem benefícios para toda a sociedade com melhores serviços prestados, movendo a economia do país. E, como vivemos em mundo onde as informações estão conectadas, é possível conhecer o perfil das pessoas, suas preferências, hábitos e costumes e trazer essas informações para as organizações. Com esses dados, é possível criar produtos ou informações que atendam às necessidades do cliente. Em vista desses fatos, as corporações governamentais e particulares buscam na informação métodos que tenham eficácia no procedimento da sua administração, (HOFMANN, 2015).

À medida que os ambientes digitais proporcionam o fácil acesso às informações as publicações de notícias, imagens e publicidade passaram a tornar-se um espaço em que se perdeu o controle do que é publicado gerando desinformação e criando uma desorganização nas informações. Na atualidade, o acontecimento chamado desinformação sugere ao leitor o não senso crítico do que está lendo e o porquê está compartilhando essa desinformação (LEITE; MATOS, 2017).

Segundo o Dicionário Significados (2018), pós-verdade é o acontecimento onde o comportamento do público leitor é induzido pelas suas crenças e convicções pessoais, não levando em conta as circunstâncias reais da notícia.

Na pós-verdade o leitor não reflete a incoerência que está dentro da informação, pois ele é motivado pelas suas convicções o que é reforçado pelo conteúdo sensacionalista dessas informações, onde a circunstância real dos fatos que está sendo apresentada não influencia a crítica do leitor e o que importa são os seus valores pessoais (BRANCO, 2017). Partindo dessa premissa grupos ou pessoas que visam seus interesses, têm utilizado todos os recursos midiáticos para gerarem falsas notícias.

De acordo com Serva (2001), o acúmulo dessas informações causa uma intensidade de informações falsas, informadas de maneira distorcida, onde diversos tipos de notícias são aglomeradas e divulgadas através das mídias.

Nos dias atuais as falsas notícias mais conhecidas como *Fake News*, têm sido uma constante através dos jornais, redes sociais e aplicativos de mensagens. Ao longo da história as falsas notícias sempre foram uma realidade de acordo com a sua época, à medida que as civilizações iam se desenvolvendo.

Atualmente a falsa notícia recebeu um novo conceito, mas o seu conteúdo e objetivo são os mesmos que vão enganar e distorcer fatos. Fatos que ocorreram na campanha do então presidente Donald Trump em 2016 evidenciaram o termo *Fake News* em que falsas notícias foram criadas e divulgadas através do *Facebook* para favorecer a sua candidatura e obter vitória sobre a sua concorrente Hillary Clinton. Segundo Wendling (2018), logo em seguida a vitória de Trump, o *blog Trending* se dedicou a estudar esse ambiente dos grupos a favor de Trump no *Facebook* onde as informações falsas estavam sendo divulgadas.

Devido ao grande número de usuários das redes sociais, foi possível que essas informações fossem compartilhadas de forma a alcançar um grande número de eleitores, atingindo assim seu objetivo final. Segundo Polito (2018), o que acontece nos dias atuais é que a divulgação das informações nas redes sociais favorece que a sua circulação seja instantânea, permitindo que um número maior de pessoas seja alcançado e visualize essas informações.

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) a serviço da informação proporcionou que as informações fossem disseminadas e compartilhadas em tempo real através da rede mundial de computadores. O acesso a dispositivos como *smartphones, tablets, notebooks* e computadores pela população que passou a ter poder aquisitivo para adquirir esses equipamentos, com a sua popularização ocasionada com a queda dos preços. Um novo padrão de sociedade, que nasce a partir do rebaixamento dos preços desses novos suportes que foram adaptados à internet (MANDARINO JUNIOR, 2010).

A partir dessas ferramentas, passou-se a publicar todo tipo de informação e divulgá-las através das redes sociais, aplicativos de mensagens onde as pessoas compartilham, curtem sem estarem atentas a veracidade dessas informações. Surge, então, a necessidade de conscientizar o usuário das redes sociais acerca da responsabilidade de repassar falsas notícias, pois, em sua maioria, não sabem quais interesses reais existem por trás dessas informações. Acontece que a criação dessas informações envolve diversos atores que atuam nesse processo, conduzindo a acordos

que fazem parte da sua profissão e vantagens de determinados grupos (PEREIRA JUNIOR, 2010).

Como notícias sensacionalistas provocam um grande impacto, o leitor acaba repassando essas informações sem ao menos refletir no que está lendo, o que vai ocasionando a multiplicação dessas notícias. “Com isso, a internet virou um ambiente próprio para a difusão de *Fake News*, ou seja, notícias falsas que se espalham por toda a rede,” [...] (AGUIAR; COUTO, 2017, p. 1), pois através do uso das TIC é possível utilizar de diversos recursos para atrair a atenção do leitor e, por não saber reconhecer *links* que levam a sites que são falsos, ele termina acessando e dando credibilidade ao seu conteúdo.

Perfis falsos no *Facebook* e *Twitter* são criados para que *bots*¹ os (*robôs*) impulsionem de forma mais rápida essas notícias. “Aliada a um *software* de certo tipo de *bot*, tais contas podem alcançar pessoas por meio de tuites e postagens com mensagens específicas ou até mesmo retuitar ou curtir os tuites de alguém,” [...]. (MÜLLER, 2017, p. n.p).

E sendo a informação um dos temas mais abordados no curso de Biblioteconomia e sempre mostrando o cuidado que se deve ter com a informação onde suas fontes devem ser fidedignas, percebemos, então, a relevância desse tema para a área da Ciência da Informação. Reforçando esse pensamento Fonseca (1987, p. 126), afirma que “Com uma compreensão mais clara da gênese da informação, bibliotecários e documentalistas estarão melhor habilitados a armazená-la e recuperá-la, tornando-a mais acessível aos usuários.”

Pois, como profissionais da área estarão trabalhando com informações e todos os dias os usuários das Unidades de Informação estarão em busca delas para suas pesquisas ou por motivações pessoais. Segundo Schweitzer (2008, p. 9), relata “Pode-se afirmar que no serviço de referência de uma unidade de informação, o bibliotecário, deve promover o fluxo de informações entre a fonte e o usuário, atuando como mediador deste processo.”

A discussão sobre esse tema contribui de forma significativa para outras pesquisas, pois à medida que esse projeto foi construído novos problemas foram revelados. Esses problemas podem ser transformados em novas pesquisas, colaborando

¹ *Bots*, ou robôs da Internet, são também conhecidos como spiders, crawlers e bots da web.
Disponível em: <https://br.norton.com/internetsecurity-malware-what-are-bots.html&hl=pt-BR>

para que se possa criar políticas públicas que controlam as informações que são geradas em ambientes digitais.

Diante de tantas informações falsas, faz-se necessário que a sociedade possa ter conhecimento das consequências de estarem compartilhando conteúdos de fontes duvidosas, onde estão passíveis de sofrer punição perante a lei, conforme o código penal do Brasil.

No Brasil, no período eleitoral em 2014, nas eleições para governador do Espírito Santo, foi publicado em um site que o então candidato a reeleição Renato Casagrande (PSB) apontava nas pesquisas 52,3% da pretensão de votos do eleitorado e seu oponente Paulo Hartung (MDB) com 39,8%. “No dia seguinte, antes da votação, a equipe de Hartung desmentiu os boatos sobre a suposta virada e fez um comunicado de crime as autoridades. O caso virou uma investigação da Polícia Federal [...]” (BRONZATTO, 2018, p. n.p). Na esfera política, essa notícia foi a primeira a estar associada à *Fake News* no país.

Através desse estudo surgem algumas questões que norteiam o presente trabalho: Quais TIC são usadas na checagem e disseminação de falsas notícias? Qual o papel do Bibliotecário no processo de checagem dos fatos? Diante desse cenário, as TIC tem sido utilizada como ferramenta para a divulgação de informações falsas, impulsionando as pessoas a colaborar com proliferação dessas notícias. O problema destacado nesse trabalho é quais as competências do profissional da informação diante dessas TIC e do contexto da *Fake News*?

Para ajudar a responder o problema de pesquisa, foram terminados os objetivos desse do trabalho:

Objetivo geral:

- Identificar as competências de um profissional da informação no contexto das *Fake News*;

Objetivos específicos:

- Reconhecer as TIC que ajudam na detecção de *Fake News*;
- Listar quais TIC disseminam falsas notícias;
- Analisar quais estratégias de checagem de fatos são usadas para detecção de *Fake News*;

- Avaliar como o bibliotecário pode contribuir através do uso da tecnologia no combate a *Fake News*.

Segundo Pires (2012, p. 9), “O profissional da informação é aquele que além de executar os processos técnicos da Biblioteconomia, tem a missão de facilitar a informação, pois são competentes para adequar métodos e técnicas,” pois, o profissional da área da informação tem a função de disponibilizar para o usuário fontes de informação seguras.

Diariamente, dentro das unidades, a comunidade acadêmica e pesquisadores realizam pesquisas e, para um bom desenvolvimento delas as fontes são elementos relevantes que vai trazer credibilidade em seus resultados. Diante da sua atuação como mediador da informação nas Unidades de informação, é necessária sua competência informacional em saber selecionar as informações a serem passadas aos usuários que vão em busca de informação (CORRÊA; CUSTÓDIO, 2018; LUCE, 2018; SOUSA, 2018). Todos esses autores ressaltam a importância das checagens das fontes antes de serem repassadas.

Diante desse cenário de notícias sensacionalistas que denigrem e difamam pessoas e instituições, gerando danos físicos e morais e induzindo as pessoas ao erro, o profissional bibliotecário será o responsável pela mediação das informações, pois ele está a frente do tratamento das informações com o auxílio dos recursos tecnológicos que irão filtrar e identificar a sua origem.

Como as TIC está a serviço da informação na área da Ciência da Informação o conhecimento sobre esses recursos colabora para o desenvolvimento profissional que vai agregar qualidade nos serviços prestados a sociedade. Este tema está inserido na linha de pesquisa do Departamento de Ciência da Informação (DCI), na área de Informação e Tecnologia e corrobora para a Mediação da Informação e Políticas de Informação, assim também contribuindo para futuras discussões sobre esse assunto tão atual e relevante para a formação dos futuros profissionais da área. Estudos realizados mostram através de estatísticas que o número de usuário que utilizam as redes sociais para obter informações aumentaram de acordo com as pesquisas chega aos 149.1 milhões de brasileiros, representa 70% da população. Essa pesquisa se divide em Introdução, Referencial Teórico que aborda: informação, desinformação, Fake News e TIC que identificam as *Fake News* e a contribuição do bibliotecário no combate a *Fake News*, Metodologia, Resultado e discussão, Considerações Finais e Referências.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A informação é relevante em todos os setores da sociedade, tomadas de decisões são fundamentadas através delas o que torna essencial que suas fontes sejam confiáveis. Então abordasse aqui, o conceito a origem a importância da informação, o papel do bibliotecário e origem, conceito e impacto da desinformação e *Fake News* bem como Políticas de Informação. Posteriormente detectar TIC que identificam as *Fake News* e quais são, e as estratégias para detecção e as competências atribuídas ao bibliotecário no combate as falsas informações.

2.1 Informação e *Fact-Checking* (Checagem de Fatos)

A escrita modificou a relação entre as civilizações, foi a partir dela que o homem passou a registrar suas atividades comerciais e informações relevantes que precisavam ser preservadas e disseminadas na construção da sociedade. Tornou-se preciso aguardar mil anos previamente ao registro da arte de grafar vocábulos, junto com a evolução da relação de troca comercial e cultural e a difícil compreensão da organização da sociedade, conforme Mandel (2006). Ela favoreceu a comunicação entre culturas e povos e permitiu que os registros de fatos e acontecimentos da humanidade fossem salvaguardados, corroborando para que sua memória pudesse ser perpetuada.

Desde a antiguidade o homem já tinha a necessidade de registrar as informações por escrito. Completando essa ideia, Darton (2010) fala que em um período mais ou menos em 4000 a.C ele passou a ter entendimento sobre a escrita e que a escrita pictórica do antigo Egito data por volta de 3200 a.C. Conforme o tempo foi passando a escrita foi modificando de acordo com a evolução da escrita através de novas ferramentas e suportes informacionais.

Conforme Barreto (1994, p. 1), “a informação é qualificada como um instrumento modificador da consciência e da sociedade como um todo.” Ela contribui para o desenvolvimento do senso crítico do homem onde ele passa a ter entendimento a respeito da estrutura social em que ele vive.

A informação não se restringe apenas à leitura com decodificação dos signos linguísticos, ou das mídias através dos diversos suportes tecnológicos que permitem o acesso a inúmeras informações. Segundo Araújo (2010) a informação não é um objeto

de um único pensamento, mas ela foi criada por diversos atores e áreas que dialogam com inumeráveis habilidades.

O bibliotecário é o agente mediador das informações que são solicitadas pelos usuários, criando competências para que o usuário saiba utilizar as ferramentas que vão disponibilizar as informações que ele necessita. E saber interpretar as perguntas que às vezes são mal formuladas, mas devido a sua competência informacional saberá interpretar a sua pergunta direcionando-o a informação correta. Segundo Brito e Vitorino (2017, p. 17), “Faz parte da missão do bibliotecário refletir sobre as necessidades de informação do usuário, bem como sobre a ação de mediação nas suas atividades diárias [...]”

Como a biblioteca é um espaço que proporciona o acesso à informação e o usuário vai se deparar com um acervo com um grande volume de informações, o bibliotecário é o profissional que vai filtrá-las chegando a um resultado mais preciso da informação que vai responder a sua necessidade informacional. Segundo afirma Barreto (2002, p. 73), “Os espaços de informação agregaram em um mesmo ambiente de comunicação os estoques de itens de informação, [...]” As bibliotecas em seu acervo armazenam diversos suportes informacionais.

Em virtude de o pensamento humano ser formado por fatos e informação, a partir dela passa a ter compreensão e sentido das coisas. Através desses registros que ficam armazenados em sua memória, ele faz uma leitura individual acerca de valores, do seu papel como cidadão e como é formada a estrutura de uma sociedade, passando a ter percepção do mundo em nossa volta do que recordamos e idealizamos, formada por componentes que se inicia com nosso entendimento (MORTIMER, 2010). A informação produz conceitos e ideias que é formado de pontos de vista diferentes, a partir da formação do receptor a respeito do conteúdo abordado.

A informação gera conhecimento, esclarece fatos até então desconhecidos, deixando evidente o papel relevante do bibliotecário, em meio a inúmeras informações que são geradas diariamente, a fim de direcionar o usuário a informações que esclareçam as suas dúvidas e que de fato colaborem para um resultado satisfatório de suas pesquisas.

Conforme o código da Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA, 2012, p. 1), “Os serviços de informação de interesse social, cultural e de bem-estar econômico estão no coração da Biblioteconomia e, conseqüentemente, os bibliotecários têm responsabilidade social”.

Segundo Capurro e Hjørland (2007, p. 155), “[...] o termo informação é usado: ato de moldar a mente e o ato de comunicar conhecimento.” Ela forma opinião do homem e contribui para a construção da sua cidadania, corroborando para sua criticidade levando o entendimento sobre o seu convívio social.

Segundo Vieira (2016, p. 35), “A origem da palavra informação vem do latim *informatione*, do qual o objetivo é de anunciar inúmeras informações no qual a pessoa pode ser simultaneamente enunciadora e ouvinte [...]” Uma vez que à proporção que ele recebe a informação ele compartilha, seja de forma oral e escrita ou através dos textos eletrônicos por meio dos suportes tecnológicos.

A partir de então, a estrutura do texto eletrônico é estabelecido também de acordo com os livros impressos só que agora ao invés da leitura realizada através de textos escritos no papel à leitura se dá por meio de uma tela. A forma de ler aponta que os textos digitais inovaram os suportes informacionais e o jeito como o leitor passou a realizar a sua leitura. Onde será possível o leitor modificar o que está escrito, acessar links que levam a outros escritos dando acesso a outras informações (CHARTIER, 2009).

Dentro desse cenário, onde as informações se encontram digitalizadas em formatos diferentes e suportes que são aprimorados a cada momento, exige-se do usuário competência em lidar com esses novos formatos de informação que as TIC proporcionam. Segundo Lévy (2011, p. 64) “A democracia só progredirá explorando da melhor forma as ferramentas de comunicação contemporâneas.” Capacitando o usuário é uma forma de garantir sua inclusão e o desenvolvimento de sua cidadania, o que será inclui-lo no mundo digital o que corrobora para seu desenvolvimento profissional, apto a buscar informações e saber discernir conteúdos.

Essas habilidades são relevantes nos dias de hoje, pois a partir do uso das TIC, a disseminação de informações foi potencializada e foi criado um espaço para todo tipo de publicação.

Esse pensamento foi reforçado pela IFLA fala do papel social que o bibliotecário tem, pois no seu espaço de atuação ele tem a oportunidade de promover ações que instrua aos usuários a criar essas habilidades. Conforme Cerveró e González (2011, p. 57), “As bibliotecas nascem para as necessidades sociais, são mantidas pela sociedade, e permanecem para o uso da sociedade”. Realizando essas ações, o bibliotecário, promove habilidades nos usuários, a exemplo da capacidade de detecção de falsas informações.

A disseminação de falsas informações é uma prática antiga. Alterar a forma original do texto, já praticado no período medieval durante a tradução da bíblia sagrada pelos monges cópistas, ocorrendo de forma proposital ou ocasional. Quando as cópias chegavam a suas mãos já estavam repleta de erros e, na tentativa de consertar o texto, modificava ainda mais o seu conteúdo. O método utilizado pelos monges de apagar e reescrever era chamado *palimpsesto*, onde eram reutilizados os papéis que continham os textos, removendo com pedra-pome e escrevendo um novo conteúdo (ALVES; SALCEDO, 2017).

Segundo Arns, (2007, p. 172), “O longo encadeamento de cópias com erros sucessivos devido aos escribas está na base da adulteração. Como o exemplar nem sempre é corrigido, os copistas só podem agravar ainda mais os erros.” Com essa alteração o leitor é induzido a interpretar o texto de forma errada.

As modificações nos textos bíblicos tinham intenção de promover ideias e conceitos de teor religioso que favorecesse a doutrina da igreja. O que não é diferente dos dias atuais, onde as falsas informações estão a serviço de determinados grupos que visam perpetuar a permanência de suas ideias. De acordo com Arns (2007, p. 173), ele relata:

Já não é mais a verdade que preocupa as pessoas, e sim a publicidade do partido ao qual pertencem: se têm a audácia e a habilidade de corrigir os escritos em favor de sua seita, são bem vistas e até consideradas como confessores e mártires, ou ainda como apóstolo.

Outra forma de monopolizar as informações ocorreu no século XVI na Inglaterra através das classes que detinham o poder época. Foi conferida aos livreiros-gráficos de Londres a responsabilidade pelas edições dos livros, porém o reinado fiscalizava o que seria publicado mantendo o controle sobre o que iria ser editado e, ao mesmo tempo, lhe concedia através de um registro a permissão para ser reeditado (CHARTIER, 2009). Dessa forma, o texto original do autor da obra era adulterado, em busca de obter lucro.

Falsas informações estão associadas a conteúdos de informação de má qualidade e grau de conhecimento insatisfatório, tornando leitor ignorante de aspectos da sociedade, (BRITO; PINHEIRO, 2015a). A desordem na informação faz com o que o leitor se aproprie de falsas ideias e as tenham como notícias verdadeiras, que podem ser criadas com o intuito proposital de confundir a mente do leitor. As falsas informações geralmente são notícias tendenciosas, de características apelativas, onde a intenção é convencer o leitor da veracidade da mensagem que está sendo informada.

Devido à desinformação dispor de características da informação verdadeira, o receptor que está lendo não atenta para os detalhes no qual mostra que o objetivo final de tornar o leitor desinformado foi atingindo, não permitindo a ele o juízo de valor. Um olhar sobre a perspectiva das falsas informações concedidas todos os dias, não atendem as necessidades informacionais daquele que está lendo a mensagem, não propiciando que ele se desenvolva intelectualmente e possa ter poder de iniciativa e se torne um agente transformador para sua comunidade (BRITO; PINHEIRO, 2014b). A falsa informação aliena o leitor acerca da estrutura social em que ele vive, e de informações que são de grande relevância para seu convívio na sociedade.

O volume de informações que circulam diariamente através das mídias, redes sociais e aplicativos de mensagens são inumeráveis. “Uma geração “nascida digital” está “sempre ligada”, conversando por celulares em toda parte, digitando mensagens instantâneas e participando de redes virtuais ou reais” (DARNTON, 2010, p. 13). Milhares de pessoas conectadas a todo o momento, trocando informações e compartilhando imagens, vídeos e os mais diversificados tipos de conteúdos.

A internet proporcionou que as pessoas fizessem comentários, críticas e elogios a conteúdos motivados por interesses próprios ou por meio de compartilhamento de mensagens recebidas. Segundo Santos (2013), todos os meios de comunicação da internet possibilitaram que o usuário reproduza, partilhe e discuta sobre inúmeros tipos de conteúdos. Com a facilidade do acesso a esses espaço as pessoas passaram a publicar todo tipo de informação, o que proporcionou a criação de notícias de fontes duvidosas.

Diante dessa realidade, o interesse de pessoas e organizações foi despertado para esse público que vive conectado, onde viram a oportunidade com que as informações fossem compartilhadas em uma maior velocidade. Ficamos interligados por meio de dispositivos e somos influenciados através de insinuações de forma modesta, por indivíduos que vivem on-line que repartem conhecimento (CORRÊA; CUSTÓDIO, 2018). Todo esse conteúdo em excesso cria uma desordem na informação induzindo o usuário ao erro.

As falsas informações que têm circulado têm os mais diferentes propósitos como político e econômico ou de difamação contra pessoas, onde lhe são imputados crimes e delitos de forma caluniosa. A circulação de notícias por intermédio da inovação no modo de obter conhecimento proporcionou a utilização de divulgação de conteúdos enganosos e adulterados, segundo Leite e Matos (2017). Incontáveis são as informações que são repassadas pelos usuários que não averiguam a origem dessas informações.

Em razão do grande número de informações que são publicadas e compartilhadas, o leitor não lê atentamente os conteúdos recebidos, o que o torna uma situação oportuna para que o objetivo final seja alcançado por parte daqueles que criaram a falsa informação. “O excesso de informação a que estamos sujeitos permanentemente nos impede de ler com atenção todas as notícias, refletir sobre seu conteúdo [...]”, (BRANCO, 2017, p. 58), caracterizando uma informação que confunde a mente do leitor, impedindo-o de raciocinar de forma lógica.

Diante dessa circunstância ocorre a pós-verdade², movimento que deriva da pós-modernidade, onde acontecimentos que são realmente concretos não tem relevância e são valorizadas convicções pessoais, baseados em um sentimento muito forte em relação a um enunciado ou objeto do seu interesse. Nessa conjuntura a concepção sobre pós-verdade é definida e sugere que acontecimentos específicos sejam influenciados emocionalmente por concepções individuais (GASQUE; FIALHO, 2018). O leitor é influenciado por informações falsas que reforçam seus ideais e afastam o totalmente da realidade dos fatos.

Atento a esse cenário, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) fiscaliza as notícias que estão circulando em todo tipo de mídia, como forma de evitar que as eleições de 2018 sejam influenciadas por falsas notícias. Segundo a fala do ministro Fux (2018), ele afirma “*Fake News* viraliza, massifica e destrói uma candidatura, além de atentar contra a democracia. Porque, na verdade, são notícias sabidamente inverídicas, dolosamente veiculadas e que influem no voto do eleitor [...]” Fica assim constatado como as informações são manipuladas em favor algum de objetivo, mostrando a relevância da informação.

A informação é o recurso utilizado diariamente em toda a sociedade e através dela medidas são tomadas, estratégias e planos são mudados desde o âmbito institucional ao pessoal. Na atualidade a informação têm conseguido êxito no convívio entre as pessoas, através da sua interação e também para as organizações e instituições onde é indiscutível a sua relevância (SILVA; GOMES, 2015). Ela representa valor monetário para a economia, pois através dela melhorias são criadas com o intuito de oferecer serviço de qualidade.

² Pós-verdade - [...]sinais de alerta críticos para um período de mudanças profundas que se insinuavam no seio da cultura e que, naquele momento, anos 80, estavam sendo encubadas pela cultura das mídias e pelo hibridismo tanto nas artes quanto nos fenômenos comunicativos em geral que essa cultura propicia. (SANTAELLA, 2003, p. 27). Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/viewFile/3229/2493>

O controle dessas informações é utilizado como ferramenta que vai trazer um diferencial nos produtos e serviços ofertados ao seu público. Em vista disso, é imprescindível que as instituições gradativamente venham a obter informações, classifique-as e as difundam de forma que através da sua compreensão lhes sejam proporcionadas ferramentas que lhes tornem aptos a concorrer e permanecer no mercado (VIEIRA, 2016). A permanência das organizações, no mercado, nos dias atuais, está cada vez mais subordinada ao controle do fluxo dessas informações para o êxito da sua missão.

No campo da Biblioteconomia, a informação é um instrumento de fundamental importância, porquanto com o desenvolvimento das pesquisas científicas aliadas as TIC corroboram para o desenvolvimento da sociedade. Uma das características da sociedade da informação é convergência das mídias, iniciadas no século XX utilizando gradativamente informações como matéria-prima para o progresso da sociedade, política e econômica (ORELO; CUNHA, 2013). Os novos suportes das TIC contribuíram para que as informações pudessem ser utilizadas como instrumento que transformaram a forma das pessoas interagirem e compartilharem suas informações.

A sociedade é norteada pela informação e através dela, escolhas e decisões são tomadas; por meio dela, experiências são compartilhadas e assim, novos conhecimentos são adquiridos entre as pessoas. Percebe-se então a importância da checagem e verificação dos fatos.

Diante de tantas informações e publicações de conteúdos é relevante a checagem das notícias, visto que falsas informações possuem características que identificam a sua veracidade ou não. Corrêa e Custódio (2018, p. 198), afirmam, “contudo, o intenso fluxo de informação que circula pela internet apresenta riscos e prováveis prejuízos à sociedade.” Uma vez que essas informações são a base para tomadas de decisões que poderão afetar todas as esferas sociais.

No ano de 1991, o jornalista americano da CNN Brooks Jackson foi designado pelo seu chefe para checar a veracidade das notícias, apresentadas pelos candidatos a reeleição o presidente George Bush (pai), pelo Partido Republicano e o seu adversário o democrata Bill Clinton, que disputavam a presidência dos Estados Unidos. Só então em 2003, com o êxito do seu trabalho das checagens dessas informações foi criado o site *fact-checking* (AGÊNCIA LUPA, 2015). A partir dessas checagens, outros sites foram criados com o mesmo propósito, para apurar as informações.

Fonseca (2017, p. n.p) define: “o *fact-checking* é uma checagem de fatos, isto é, um confrontamento de histórias com dados, pesquisas e registros.” Os dados são analisados a partir dessas checagens, por meio de informações que contradizem o próprio conteúdo da notícia. Baseados nesses princípios, sites estão sendo criados com a finalidade de investigar.

A primeira base criada pela fundação americana Annenberg *Public Policy Center*, foi a plataforma *FactCheck.org* nos Estados Unidos. No Brasil começaram a surgir as *Fact-checking* criadas pelos sites cuja a finalidade é investigar a veracidade das informações. Nas eleições de 2010, a Folha de São Paulo criou o Mentirômetro e o Promessômetro na plataforma AOS FATOS, através desses *fact-checking* foram detectadas as mentiras e falsas promessas no período eleitoral daquele ano (AOS FATOS, 2018).

O objetivo dessa checagem é trazer clareza as informações que são publicadas durante esse período, visto que se observa se existe coerência no que os candidatos estão afirmando de acordo com a realidade dos fatos, o que requer, por parte dos órgãos que regulamentam os conteúdos publicados na internet, o estabelecimento de garantias ao cidadão do acesso a essas informações.

Pensando em diretrizes que estabeleçam o acesso às informações, no Brasil, foi a partir da criação de um projeto que surgiu a Lei nº 12.527 de 2011, Lei de acesso à Informação (LAI), como forma de garantir que todo cidadão tivesse seu direito assegurado por lei a ter acesso a todo tipo de informação, exceto as informações de caráter sigiloso. De acordo com o Pedido de Acesso do capítulo III artigo 10 a lei garante para todo cidadão:

Art. 10. Qualquer interessado poderá apresentar pedido de acesso a informações aos órgãos e entidades referidos no art. 1º desta Lei, por qualquer meio legítimo, devendo o pedido conter a identificação do requerente e a especificação da informação requerida. § 1º Para o acesso a informações de interesse público, a identificação do requerente não pode conter exigências que inviabilizem a solicitação. § 2º Os órgãos e entidades do poder público devem viabilizar alternativa de encaminhamento de pedidos de acesso por meio de seus sítios oficiais na internet. § 3º São vedadas quaisquer exigências relativas aos motivos determinantes da solicitação de informações de interesse público. (Lei nº 12.527 de 2011, Lei de Acesso à Informação, p. n.p)

Essa lei permite que todo cidadão tenha acesso a informações sobre destinação de verbas e recursos que o governo tem enviado para os órgãos públicos do país., o que reforça que o cidadão possa checar as informações de interesse específico, mas ainda essa lei não aborda sobre as *Fake News* e a criação de tecnologias que as identifiquem.

Isso seria de grande relevância para o cidadão estar ciente dessas falsas informações, podendo identificá-las por meio das checagens dos fatos. Diante desse cenário é fundamental que políticas públicas sejam criadas para garantir que o cidadão possa utilizar esses recursos informacionais sem distorções.

A Federação Internacional de Associações de Bibliotecas e Instituições (IFLA), órgão internacional que representa os interesses da área de Biblioteconomia bem como os profissionais e usuários, já estão discutindo sobre a importância de identificar as *Fake News*, são publicadas por meio das redes sociais no *Facebook* e *Twitter*.

Como forma de identificar falsas notícias o órgão criou a campanha *#1lib1ref* da Wikipédia (*One Librarian, One Reference*), traduzido para o português como: Um bibliotecário, uma referência. Baseado no artigo 2016 da *FactCheck.org*, disponibiliza através de representações visuais todas as formas de checagem dos fatos (IFLA, 2017), as discussões se estenderam para a função do bibliotecário como mediador diante da pós-verdade que confunde e desinforma, onde é fundamental que o profissional da área esteja apto para reconhecer, essas falsas informações e capacitar os usuários das Unidades de Informação para que reconheçam esse tipo de informação enganosa.

A IFLA deixa evidente a responsabilidade que o bibliotecário tem diante das informações e de agir de maneira ética como mediador. Para isso criou um Código de Ética para o profissional da Informação, este código se baseia nas seguintes convicções:

A Biblioteconomia é, em sua essência, uma atividade ética, incorporando alto valor agregado ao trabalho profissional com Informações. A necessidade de compartilhar ideias e informação tornou-se mais importante com o aumento da complexidade da sociedade nos últimos séculos, fornecendo subsídios para as bibliotecas e para a prática da Biblioteconomia. O papel das instituições e profissionais, incluindo bibliotecas e bibliotecários, na sociedade moderna, é apoiar e aperfeiçoar o registro e a representação da informação e fornecer o acesso. Os serviços de informação de interesse social, cultural e de bem-estar econômico estão no coração da Biblioteconomia e, conseqüentemente, os bibliotecários têm responsabilidade social. (CÓDIGO DE ÉTICA DA IFLA, 2012).

Com base nesses princípios, a IFLA estabelece padrões para o exercício profissional do Bibliotecário que é o de informar com responsabilidade, checando anteriormente os fatos antes de repassar as informações que são solicitadas diariamente nas Unidades de Informação. Com base nesse raciocínio o próximo tema abordado será a checagem dos fatos.

2.2 Competências do bibliotecário e a suas Dimensões

A competência está relacionada ao domínio em fazer algo ou desempenhar alguma atividade com aptidão. “A palavra competência (do latim *competentia*) tem várias acepções e pode referir-se: à aptidão, ao designar a qualidade de quem é capaz de resolver determinados problemas ou de exercer determinadas funções; [...]” (SANTIAGO, 2012, p. 22). Em todas as profissões a competência é um dos requisitos fundamentais no exercício profissional, o que traz o diferencial na qualidade do serviço prestado.

Dentro da competência existem três elementos que estão interligados que são conhecimento, habilidades e atitude. Essas três características fazem parte do modelo CHA utilizado por empresas como forma de avaliar o desempenho dos seus colaboradores. Com base nessas competências será avaliada a competência informacional do bibliotecário.

O quadro 1 mostrará a competências informacionais que o bibliotecário deve ter avaliadas conforme esse modelo:

Quadro 1 - Competências das dimensões do modelo CHA

Conhecimento	informações, fatos, procedimentos e conceitos – SABER
Habilidade	capacidade de colocar seus conhecimentos em ação para gerar resultados, domínio de técnicas, talentos, capacidades - SABER FAZER
Atitude	valores, princípios, comportamentos, pontos de vista, opiniões e percepções, atos pessoais - QUERER.

FONTE: Gramigna (2007, *apud* SANTIAGO, 2012, p. 26)

Esses parâmetros mostram as atitudes e nas qualidades esperadas do profissional que medeia a informação, visto que irá promover sua capacitação como profissional que atua nas Unidades de Informação. “O desenvolvimento das competências informacionais está ligado ao acesso à informação, ao conhecimento e ao aprendizado, que incentiva uma participação ativa do profissional da informação e o usuário dessa informação.” (LISTON; SANTOS, 2008, p. 293)

O grande volume de informação ocasionou a necessidade de ter competência informacional, visto que agora com a facilidade do acesso às tecnologias essa realidade proporcionou inúmeras publicações que exigem habilidades para saber filtra-las. Pois com avanço das TIC, afetaram as funções desempenhadas pelos profissionais que

trabalham com a informação onde houve a necessidade de mudanças nas técnicas utilizadas.

O que exigiu por parte desses profissionais novas habilidades e conhecimentos para a sua inclusão em ambientes digitais, deixando evidente uma sociedade marcada pela tecnologia da informação (LISTON; SANTOS, 2008). Como consequência dessa realidade houve o aumento do número de informações onde agora é compartilhada através do uso das tecnologias gerando a desinformação, ocasionando as *Fakes News*.

A informação nunca foi tão compartilhada a partir do uso das tecnologias e essas ferramentas impactaram mudanças no comportamento das pessoas em relação à informação. Para Tammaro e Salarelli (2008, p. 60), é correto afirmar que “[...] é oportuno, porém, observar que uma tecnologia causa, realmente, um impacto profundo na sociedade quando implica um movimento generalizado [...]”. Pensando nesse argumento é relevante para a segurança e controle dessas informações que o governo crie políticas de informação que estabeleçam padrões e regras para seu uso e compartilhamento ético e responsável.

No ano de 2014, a então presidente Dilma Rousseff sancionou a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Dessa forma a gestão governamental controla e organiza o fluxo de informações entre as pessoas que utilizam a internet (CASTELLS, 2003). Esse controle é necessário, pois irá estabelecer padrões que devem ser seguidos, e contribui para a preservação dos dados.

Através de recursos proporcionados pela TIC será permitido que o usuário da rede seja monitorado conseguindo visualizar a origem da máquina em que o usuário está criando uma conta, publicando conteúdos etc. Reforçando essa ideia Castells (2003, p. 141) afirma:

As tecnologias de vigilância interceptam mensagens, instalam marcadores que permitem o rastreamento de fluxo de comunicação a partir de uma localização específica de computador e monitoram a atividade de máquina 24 horas por dia. Tecnologias de vigilância podem identificar um dado servidor na origem de sua mensagem .

Dessa forma, o uso das redes não poderá ser utilizado de maneira que o usuário fique no anonimato, mas que possa ser identificado, e o fluxo de informações sejam controlados. Pensando na disponibilidade de informações para os usuários da rede, é fundamental estar conectado através da internet, portanto é relevante que o governo

inclua em sua política de informação ações que visem a inclusão digital. Reforçando essa ideia Lemos, (2007, p. 18), afirma:

A toda população deve ser garantido o direito de acesso ao mundo digital, tanto no âmbito técnico/físico (sensibilização, contato e uso básico) quanto intelectual (educação, formação, geração de conhecimento, participação e criação)

Sem a utilização dessas ferramentas conectadas à internet, seria inviável para as pessoas manterem-se conectadas. A partir dessas conexões, a população passará a ter acesso a internet. A aplicação de projetos que levem internet a lugares que não tem nenhum tipo de acesso é fundamental para o desenvolvimento socioeducativo de toda a sociedade. Ainda segundo Lemos, (2007, p. 143), “a informação torna-se recurso indispensável para o funcionamento dos espaços urbanos e das relações sociais.” Na atualidade o acesso à informação é fundamental para o desenvolvimento de um país, visto que diariamente decisões tomadas na política, economia tem em todos os setores da sociedade.

Uma das formas de inclusão social é disponibilizar que todo cidadão tenha acesso a internet, pois vivemos em um mundo cada vez mais conectado. A internet possibilita para o cidadão estar inserido nos setores públicos e privado uma vez que a maioria das organizações nesses setores, disponibiliza seus serviços através do uso da rede. Para os autores López e Samek (2011, p. 33), a finalidade de reivindicar a inclusão digital é:

A ideia é pressionar para a criação, desenvolvimento e experimentação de projetos de inclusão digital crítica que incluam as pessoas frequentemente excluídas da sociedade (e da sociedade da informação); gente que vive e trabalha em circunstâncias ruins, esquecidos, marginalizados ou negados por fatores tais como seu sexo, classe social, orientação sexual, nacionalidade, origem étnica, localização geográfica, idioma, filosofia política, circunstâncias econômicas, raça, e/ou região.

Além da inclusão digital outro fator relevante é desenvolver no cidadão seu senso crítico, que ele saiba usar as informações de forma eficiente. O que é fundamental que esse tema seja debatido antes de inseri-lo nesse mundo de informações digitalizadas (MEDEIROS NETO, 2017).

Permitir que as pessoas tenham acesso à tecnologia não serve apenas para inseri-las no mercado de trabalho, mas é uma atitude direta a compreensão dos recursos tecnológicos por meio de ações criadas pelo governo como forma de constituir direitos

para todo cidadão (CABRAL FILHO; CABRAL, 2010), compreensão essa que é proporcionada através da mediação da informação, tema abordado no próximo subtópico.

2.3 Bibliotecário e a Mediação da Informação

A eficiência na mediação da informação requer habilidades por parte dos profissionais da área de Biblioteconomia, a capacidade de saber atender as necessidades de informação que o usuário necessita são atributos fundamentais como mediador da informação. A mediação é um processo em que o bibliotecário vai associar a informação buscada, com um conteúdo que de fato atenda a sua necessidade informacional (ALMEIDA, 2013). Um fator relevante para o profissional da informação é saber compreender o que o usuário está em busca, pois a elaboração da sua pergunta sofre a influência das suas cognições, o que pode levar a uma interpretação errada por parte do usuário, gerando uma pergunta mal elaborada.

E, uma vez que o usuário vai até a biblioteca, encontrará um acervo que possui informações armazenadas em suportes e formatos diferentes, temas e nomenclaturas desconhecidas até então para ele. Dessa forma, fica evidente a necessidade de um profissional que faça essa mediação entre ele e esse espaço que armazena informações de todas as áreas do conhecimento, o que declara Almeida Júnior (2013, p. 55):

O conceito de atendimento, em si, denota uma ajuda, um apoio, uma orientação do bibliotecário para que o usuário possa ou consiga realizar uma pesquisa, localizar um material de interesse, sanar uma dúvida ou responder a uma necessidade informacional, seja ela escolar, profissional ou pessoal.

Como o bibliotecário organiza e trata essas informações, ele possui competência em direcionar o usuário durante esse processo. A habilidade do bibliotecário refere-se a recuperar, cuidar, sistematizar e propagar informações com a finalidade de responder ao usuário a informação que ele procura, proporcionando ainda para ele desenvolva competência com relação à utilização das informações de forma eficiente (NUNES, 2015). O profissional que media informações está apto a educar o usuário a ter habilidade em buscar informações, conhecer fontes que são confiáveis, identificar o conteúdo que realmente atenda a sua demanda por informação.

Como bibliotecário de referência é ele quem vai apresentar todo material disponível no acervo e através dele é o momento que o usuário tem o seu primeiro contato com informações disponibilizadas no acervo da biblioteca. Nesse momento, é

ele quem vai compreender e formular a sua pergunta. Segundo Almeida Júnior (2013, p. 54) o Serviço de Informação e Referência de uma biblioteca é:

Um recorte do todo da biblioteca, com pessoal, arquivo, equipamento, metodologia própria para melhor canalizar o fluxo final da informação e otimizar o seu uso, por meio de linhas de atividades. Momento em que o acervo de documentos existente na biblioteca vai transformar-se em acervo informacional, tendo o bibliotecário de referência como o principal interpretador. Enfim, é o esforço organizado da biblioteca toda, no seu momento fim, quando o SRI representa a biblioteca funcionando na sua plenitude para o público.

O bibliotecário nesse processo de mediação além de todas essas competências, tem que ter domínio sobre uso da tecnologia que está a serviço da informação. As bibliotecas na atualidade se encontram com serviços cada vez mais automatizados, e sofreram o impacto que a tecnologia trouxe. As informações agora estão impressas e digitalizadas em novos suportes informacionais.

Como forma de trazer eficiência, durante a mediação é esperado por parte dos profissionais da área de Biblioteconomia competências além das já mencionadas:

- É qualificado para ser gestor de unidades informacionais, bibliotecas e os problemas associados às suas operações;
- Interage diretamente no processo com o tratamento técnico, a guarda e recuperação eficiente do documento /informação. Nesse sentido, o bibliotecário, principalmente aquele que possui habilitações em outras áreas como, por exemplo, a habilitação em Tecnologia da Informação, pode ser de grande valia para o processo de explicitação do conhecimento, características indispensável na gestão do conhecimento.

(VIEIRA, 2010, p. 25).

Todos esses atributos contribuem para uma mediação da informação de qualidade junto ao domínio das tecnologias, pois como profissional de Biblioteconomia e Ciência da Informação, deve estar inteirado das informações e ter conhecimento das suas fontes de origem, pois o crescimento acelerado da internet e sua popularização trouxeram consigo uma quantidade inumerável de informação e de informação duvidosas (PALETTA; PELLISSARO, 2016).

A tecnologia no uso da informação permite que o bibliotecário obtenha fontes de informação de origem fidedigna, pois ela permite realizar por mecanismos de buscas uma filtragem maior das informações. A partir do sistema utilizado pela Unidade de Informação é possível ter acesso a trabalhos atualizados, organização do acervo, classificação que facilitam a recuperação de materiais tanto impressos como digital.

Melo e Melo Neto (2014, p. 154), descrevem os benefícios, que a tecnologia trouxe nas atividades desenvolvidas nas Unidades de Informação:

E as bibliotecas não poderiam ficar alheias a essa nova tendência. Assim como em todos os setores da sociedade, elas também foram se automatizando e oferecendo, desta forma, cada vez mais produtos e serviços, facilitando o trabalho dos bibliotecários catalogadores, como também, auxiliando o usuário na recuperação da informação.

A utilização de software nas bibliotecas corroborou para as atividades desenvolvidas pelos profissionais da área, visto que esses sistemas atendem a especificidades de cada unidade. Com o avanço da tecnologia, as Unidades de Informação foram sujeitas a se adaptar aos novos suportes de informação e software de sistemas. O que, conseqüentemente, requer do profissional da área capacitação para utilizar essas novas ferramentas.

O bibliotecário deve ter compreensão e estar atualizado com as notícias que são publicadas diariamente, como forma de adquirir entendimento e competência na área tecnológica associada um extenso conhecimento. (LOUREIRO; JANNUZZI, 2005). O aprimoramento vai contribuir, para seu bom desempenho profissional o que na recuperação por informações resultará em fontes de informação seguras.

Como os novos suportes das TIC permitiram que as pessoas tivessem acesso a uma grande quantidade de informação é relevante que o bibliotecário disponibilize recursos tecnológicos que possam selecionar essas informações. [...], “esses profissionais são responsáveis por dar suporte aos pesquisadores que normalmente buscam informações objetivas no software utilizado pela biblioteca, [...]” (VIEIRA, 2014, p. 275). Vários recursos como caracteres, símbolos e termos controlados, são utilizados pelos profissionais da área como forma de filtrar informações mais relevantes. Todos esses recursos só foram possíveis a partir das TIC que inovam com o tempo, no próximo capítulo estaremos abordando as transformações que ocorreram na sociedade com a evolução da tecnologia.

2.4 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)

O conceito de tecnologia está vinculado à habilidade humana referente a alguma técnica, que em determinado período era considerado uma inovação. O homem na construção da história da humanidade foi criando vários inventos que existe até os dias de hoje só que de uma forma aprimorada. “[...]a televisão precedeu o computador, do

mesmo modo que a impressão gráfica antecedeu o motor a vapor, o rádio antecedeu a televisão e as estradas de ferro e os navios a vapor precederam os automóveis e aviões.” (BRIGGS ; BURKE, 2006, p. 112).

Nos dias atuais, o homem é beneficiado por esses inventos que possibilitaram a leitura, a escrita, as mídias e os transportes. Atualmente a tecnologia está inserida em todo convívio social, ela modificou as relações sociais em toda sociedade, criando novas formas do homem obter informação em tempo real.

Segundo Lévy (2011b, p. 25) “A velocidade: jamais a evolução das ciências e das técnicas foi tão rápida, com tantas consequências diretas sobre a vida cotidiana, o trabalho, os modos de comunicação, a relação com o corpo, com o espaço etc.” A conexão através da internet com os dispositivos móveis como tablets, PCS, notebooks e smartphone permitiu com que pessoas pudessem interagir ainda que estando em localizações geográficas diferentes.

A tecnologia vem para auxiliar a disseminação da informação, facilitar sua transmissão no qual disponibiliza conteúdos de teor informativo, educativo, entretenimento, econômico e político atendendo aos mais variados interesses. Segundo Vieira (2016), os instrumentos tecnológicos são extremamente relevantes para um eficiente gerenciamento das ciências. Em todas as áreas essa ferramenta vem para aprimorar, gerar conhecimento colaborando o desenvolvimento coletivo da sociedade, o que a torna importante.

As organizações têm a cada dia incorporado as tecnologias em seu ambiente de trabalho, como meio de trazer um diferencial nos serviços oferecidos por ela. Segundo Laudon e Laudon ³(2010), pesquisadores em Tecnologia concluíram que, para que uma organização tenha um bom desempenho, tem que alinhar a tecnologia à sua estratégia de negócio. Existem tecnologias específicas que vão atender à especificidade de cada organização, compreender os seus objetivos é fundamental para utilizar as ferramentas adequadas.

³ [...] Laudon & Laudon são dos autores mais citados no que toca a definir e revelar todas as características dos sistemas de informação. Kenneth é professor de Sistemas de Informação na Universidade de New York, onde lecciona cursos de Gestão Digital, Tecnologia de Informação e Estratégias Corporativas. Com doutoramento em Economia, Ken Laudon é um dos mais conceituados autores que compõem o meu registo bibliográfico.

Jane Price, mulher de Kenneth, é consultora de gestão na área dos sistemas de informação. Jane tem o doutoramento pela Columbia University na área dos Sistemas de Gestão da Informação, Gestão de Dados e Sistemas de Análise. Disponível em: <http://campus.sapo.pt/blog/nelsonsimaocruz/97b555fe-f579-4f01-9f55-79c259eda210> Acesso em: 01 ago. 2018

A tecnologia traz qualidade nos serviços prestados, um melhor gerenciamento sobre o fluxo de informações que serão relevantes para o aumento da sua produtividade, colocando a organização no mesmo nível ou até mantendo um alto padrão em relação ao seu concorrente. “Tais características, como a análise, o entendimento e a disseminação das informações existentes, entre outras, no mercado, são utilizadas para identificar os rumos da concorrência.” (VIEIRA, 2016, p. 40). A competitividade faz parte da realidade de modelos de negócios das instituições como forma de se manter no mercado.

Outro fator considerável é a capacitação dos colaboradores, uma vez que, com a inovação na tecnologia, os softwares são atualizados e novos modelos de equipamentos são criados, o que requer que os profissionais saibam manusear para o desenvolvimento de suas atividades.

É importante entender que a tecnologia de informações não é por si só produtiva. Ele exige pessoal bem gerenciado, soberbamente treinado e motivado – com ou sem tecnologia de informações – para apresentar ganhos consideráveis na saída. (STAIR; REYNOLDS, 2011, p. 56).

Para um desempenho satisfatório nas organizações, a partir da implantação de novos sistemas, é necessário que a gestão desenvolva habilidades e dinâmicas, que habilitem a sua equipe a utilizar essas ferramentas de maneira eficiente. Nas Unidades de Informação a tecnologia permitiu, a partir do uso de novas ferramentas, uma qualidade nos serviços prestados.

A utilização de sistemas que permitiram a organização, classificação e catalogação do acervo possibilitou a recuperação das informações de maneira eficiente e precisa para o usuário. Com a criação de *softwares* de sistemas para gestão da informação, tornou-se possível a recuperação e transmissão por intermédio da tecnologia, conforme Vieira (2016). Esse mecanismo permitiu que grande número de publicações fossem classificadas de acordo com sua área específica, pensando ainda como aprimorar esses serviços *softwares* mais atualizados estão sendo construídos para atender esses objetivos.

A parte física de um computador é fundamental para o desempenho das suas funções, cada peça que compõe sua estrutura atende a padrões de fabricação para o desempenho adequado. “Os componentes de hardware de sistemas computacionais incluem dispositivos para a função de entrada, processamento, armazenamento de dados e saída.” (STAIR; REYNOLDS, 2011, p. 77). Essa estrutura possibilita o contato físico

com os componentes como mouse, teclado, monitor de vídeo gabinete que gerenciam a conexão desses dispositivos com a rede de computadores.

Os componentes do dispositivo de entrada e saída que compõe o hardware são:

- Dispositivo de comunicação
- Dispositivo de entrada
- Dispositivo de saída
- Armazenamento secundário
- Unidade de controle
- Unidade aritmética lógica
- Área de armazenamento de registro
- Memória (armazenamento primário)

(OLIVEIRA; CARISSIMI, 2004, p. 64)

A partir destes dispositivos é possível digitar textos, visualizar conteúdos através da tela, ouvir áudio, assistir vídeo, realizar cálculos numéricos, armazenar arquivos e conectar dispositivos que armazenam arquivos através da entrada USB⁴. Segundo Stair e Reynolds (2011, p. 77). “[...] devemos lembrar que os objetivos do sistema computacional são subordinados, mas fornecem apoio ao sistema de informação [...]” Todos estes dispositivos obedecem a comandos, pois estão conectados por meio de um circuito internos da máquina.

Toda essa arquitetura permite que seja detectado o funcionamento da máquina, identificando possíveis erros no sistema que possam afetar o desempenho adequado dos dispositivos. “O objetivo primeiro de um computador é solucionar problemas. Para tanto é, necessário que algum tipo de mecanismo exista para que possamos informar esse problema ao computador e recuperar sua solução.” (OLIVEIRA; CARISSIMI; TOSCANI, 2004, p. 77). Sem essas ferramentas não seria possível ter acesso ao sistema da máquina, devido a inovação dos *softwares* que disponibilizam sistemas cada vez mais avançados.

O *software* é a parte lógica do computador, por meio dele as tarefas dos dispositivos são padronizadas. Stair e Reynolds (2011, p. 118), definem: “*Software* de sistemas é o conjunto de programas projetado para coordenar as atividades e as funções

⁴ USB - é a sigla em inglês de Universal Serial Bus (“Porta Universal”, em português), um tipo de tecnologia que permite a conexão de periféricos sem a necessidade de desligar o computador, além de transmitir e armazenar dados. Disponível em: <https://www.significados.com.br/usb/>

do hardware e diversos programas pelo sistema computacional.” Programas que podem ser utilizados na solução de possíveis defeitos surgidos na máquina, e programas que podem atender as necessidades que são inerentes a interesses do usuário.

Por meio desses softwares, as organizações desempenham as atividades diárias, eles irão atender aos objetivos a que foram projetados em busca de qualidade nos seus produtos e serviços. Esses sistemas agilizam as tarefas, influenciando o desenvolvimento e adicionando valia a sua comercialização, segundo Stair e Reynolds (2011). A criação de sistemas adaptados a cada modelo e negócio trouxe melhorias para a interação com o seus colaboradores, diminuindo o ruído entre eles, pois facilitou a sua comunicação.

Para os usuários que os utilizam, corroborou para interesses específicos como, pesquisas, trabalho, envio e recebimento de mensagens, conexão com outros usuários a junção da parte lógica e física do computador propiciou esse acesso. “Esses sistemas de informação permitem que seus usuários melhorem sua eficácia pessoal ampliando a quantidade de trabalho que eles podem fazer e sua qualidade.” (STAIR; REYNOLDS, 2011, p. 119). Com a criação desses softwares de sistema, o modo como às pessoas passaram a se comunicar e interagir foram impactados, ocasionando uma troca maior de informações através das redes sociais, assunto abordado no próximo subtópico.

2.4.1 Redes Sociais

A tecnologia impactou as relações na vida das pessoas na sociedade. Mediante o acesso a internet se tornou possível estar conectado através das redes sociais com outras pessoas. “Dessa forma, a grande transformação da sociabilidade em sociedades complexas ocorreu com a substituição de comunidades espaciais por redes como formas fundamentais de sociabilidade.” (CASTELLS, 2003, p. 107). Esses espaços proporcionaram por meio do *Facebook*, *Twitter*, *Instagram* e aplicativos de mensagens com que os usuários compartilhem suas experiências, fotos, mensagens, vídeos e todo tipo de conteúdo.

Os números de usuários de redes sociais com *Facebook* e *Twitter* crescem a cada dia. De acordo com o fundador do *Facebook*, Mark Zuckerberg, a rede social já conta com 1 bilhão de contas. Um estudo da Retrevo (2010) aponta que 48% dos norte americanos checam ou atualizam seu *Facebook* ou *Twitter* antes de dormir. De todos os entrevistados, 42% afirmaram que checar as redes sociais é a primeira coisa que fazem ao acordar. (AGUIAR; COUTO, 2017, p. 1).

Mediante ao grande número de usuários na rede, que fazem parte de grupos e comunidades virtuais foi um dos fatores que tornou esse ambiente favorável para que as informações se propagassem rapidamente. “Nas redes sociais online, essas informações são muito mais amplificadas reverberadas, discutidas e repassadas.” (RECUERO, 2015, p. 83). O ambiente também tornou viável que os usuários opinassem sobre os conteúdos publicados, expondo suas ideias.

Com esse comportamento foi possível identificar seus interesses, pois através do seu perfil fica visível quais grupos e comunidades fazem parte de sua rede social, sendo possível observar, também, através das páginas curtidas, onde a visualização dos seus gostos e interesses pessoais ficam mais evidente. Observando essas ações, grupos e organizações identificam o perfil do usuário da rede e com base nesses dados tentam influencia-los com o objetivo de atingir seus interesses.

Conforme Lévy (2009a, p. 9), “Uma comunidade virtual pode, por exemplo, organizar-se sobre uma base de afinidade por intermédio de sistemas de comunicação telemáticos. Seus membros estão reunidos pelos mesmos núcleos de interesses, [...]” As informações a partir delas ganharam impulso através das redes sociais e simultaneamente seus seguidores vão compartilhando e repassando essas informações.

A forma de interação social entre as pessoas foi impactada através das redes. A redes se tornaram um local democrático onde é permitido as pessoas compartilharem de forma coletiva seus conhecimentos. Essa troca de conhecimento agora permite que, além de receptoras, as pessoas sejam emissoras, construindo conteúdos informativos (LÉVYb, 2011).

Por ser um espaço virtual, onde se interage, a internet para muitos é idealizada como um ambiente em que se pode publicar todo tipo de conteúdo ofensivo, preconceituoso, difamatório e não ser punido. A Secretária Especial de Comunicação Social do governo federal criou um Manual de Orientação para Mídias Sociais, onde apresenta uma série, de boas práticas de como o usuário deve proceder nas redes sociais, como forma de evitar publicações inadequadas. Uma delas apresenta a seguinte orientação. “[...] você é livre para pensar e expressar o que desejar, da forma que preferir. Mas, como qualquer pessoa pública, tem que entender que tudo o que expressar provavelmente trará consequências [...]” (BRASIL, 2014, p. 109). As redes digitais não são um espaço onde não existe regulamentação, mas existem leis e regras que controlam todo conteúdo informacional.

Esse controle existe como forma de estabelecer padrões, monitorando os conteúdos que são publicados diariamente. “Essas tecnologias operam controles sob duas condições básicas. Primeiro, os controladores conhecem os códigos da rede, o controlado não.” (CASTELLS, 2003, p. 142). Diante disso, os chamados robôs foram criados para identificar os perfis e a origem dos conteúdos. São dispositivos de grande relevância para as redes sociais e verificações das informações, no próximo subtópico aborda-se o conceito de Inteligência Artificial que está estritamente ligado ao conceito de robôs.

2.4.2 Inteligência Artificial

A tecnologia acompanhou a evolução da humanidade. “O primeiro computador operacional foi a máquina eletromecânica de Heath Robinson, construída em 1940 pela equipe de Alan Turing ⁵ com um único propósito: decifrar mensagens alemãs.”(RUSSEL, 2013, p. 38). Estes computadores já tinham a capacidade de ler os símbolos e códigos e torná-los compreensíveis.

Hoje as máquinas com inteligência artificial se encontram em diversos ambientes que estão a serviço do homem. Robôs cada vez mais idênticos ao homem trabalham em montadoras de automóveis, em recepções passando informações, controlando carros e equipamentos que podem chegar a lugares que representariam um risco para uma pessoa ter acesso. Stair e Reynolds (2011, p. 417), definem o “Sistema de inteligência como um conjunto amplo e diversificado de sistemas que podem replicar a tomada de decisões humanas para certos tipos de problemas bem definidos.” Estes sistemas, dão agilidade, lucratividade e eficiência nos serviços prestados pelas organizações.

Devido à eficiência e capacidade desse sistema, tornou-se possível que esses robôs fossem instalados em toda rede com os mais diferentes objetivos. A robótica compreende sistemas especializados, formados pela parte física e lógica do computador com intuito de arquivar informações e tirar conclusões idênticas ao ser humano, conforme Stair e Reynolds (2011). Como resultado a máquina agora interage e se

⁵ Alan Turing - Considerado o pai da computação, Turing foi um dos primeiros a pensar na possibilidade de uma máquina se tornar inteligente e criou um modelo teórico para um computador universal. Disponível em: <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infol=1370&sid=7> Acesso em: 01 ago. 2018

comunica, ao ponto de se concluir de forma errônea que estamos falando com um humano.

Segundo Stair e Reynolds (2011, p. 424), “Um robô precisa não apenas executar tarefas programadas pelo usuário, mas também conseguir interagir com seu ambiente [...]” Sua inteligência é capaz de utilizar imagens, modificá-las ao ponto de ter a mesma dedução humana acerca de uma gama de cores. Um sistema de visão foi desenvolvido por meio da parte física e lógica onde as máquinas arquivam e detêm todo tipo de figuras, (STAIR; REYNOLDS, 2011). Esse sistema corroborou para pesquisas científicas e para solução de problemas.

Pensando em todas as habilidades humanas como ver, ouvir, falar, e movimentar-se, outra característica foi o reconhecimento de idiomas, onde esse robô foi construído para compreender o idioma utilizado pelo usuário, reconhecendo a sua voz. “Processamento de Linguagem Natural permite a um computador entender e reagir declarações e comandos em uma linguagem “natural”, como inglês ou português.” (STAIR; REYNOLDS, 2011, p. 424). Tradutores de linguagem são criados a partir desses sistemas que facilitam a comunicação e tradução de textos.

Como forma de atribuir um parâmetro na construção desses *softwares*, os engenheiros que projetam essas máquinas se baseiam nas 3 Leis da Robótica de Isaac Asimov⁶, como forma de garantir que esses robôs não causem nenhum dano ao ser humano, garantindo que os robôs sejam, submissos a suas ordens. Essas são as 3 Leis que foram baseadas a partir da Lei 0:

- Um robô não pode fazer mal à humanidade, ou, por inação, deixar que a humanidade sofra algum mal.
 - Um robô não pode causar mal à um ser humano, ou, por inação, deixar que um ser humano sofra algum mal. Desde que essa proteção não entre em conflito com a lei zero.
 - Um robô precisa obedecer a ordem de um ser humano, desde que essa ordem não entre em conflito com as leis anteriores.
 - Um robô precisa proteger sua própria existência, desde que isso não entre em conflito com as leis anteriores.
- (AVORIO; SPYER, 2015, p. 74)

De acordo com essas leis, o robô através da inteligência artificial deve estar a serviço do homem, ainda que essa máquina esteja sujeita a interferência humana.

⁶ Isaac Asimov (1920-1992) foi um escritor norte americano, considerado um dos mais importantes escritores de ficção científica do século XX. Disponível em: https://www.ebiografia.com/isaac_asimov/

3 METODOLOGIA

A metodologia é utilizada em elaboração de projetos com a finalidade de trazer resultados partindo da solução de um problema, através da coleta de dados. Conforme Fachin (2006), a metodologia científica é uma ferramenta que favorece a ideia, compreensão, entendimento a cientistas de qualquer campo da ciência. A partir da metodologia é possível projetar todas as fases que a pesquisa irá percorrer.

Já para Prodanov e Freitas (2013), a metodologia tem o propósito de utilizar métodos e mecanismos que precisam ser avaliados, com a finalidade de assimilar os fatos e sua veracidade para uso de suas fontes em todos os campos da ciência. O conhecimento da definição de metodologia é relevante para a utilização do método que deve ser aplicado na construção da pesquisa. A pesquisa é desenvolvida “mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização de métodos e técnicas de investigação científica.” (GIL, 2010, p. 1). Todos esses procedimentos são fundamentais para que o resultado final seja satisfatório.

Previamente os dados referentes à pesquisa têm que ser coletados, pois por meio deles serão realizadas as leituras que irão identificar os assuntos relacionados à construção da pesquisa. Braga (2007, p. 24), complementa esse pensamento afirmando “de antemão, o pesquisador precisa fazer um levantamento que lhe fornecerá um mapa de opções metodológicas disponíveis [...]”. A coleta antecipada do material necessário será relevante, visto que permitirá a filtragem das informações onde serão selecionados os conteúdos úteis à pesquisa.

Para França e Vasconcellos (2013), na construção da pesquisa é fundamental detalhar que elementos utilizados, e resumir os métodos adotados na metodologia. Para que a pesquisa seja compreendida e possa corroborar com outras, a descrição dos dados deverá ser clara e de fácil entendimento para o leitor.

Utilizar habilidades são características inerentes às técnicas de pesquisa, nesse processo será vital para o pesquisador que utilizará essas técnicas na busca por material específico do seu trabalho de pesquisa. Marconi e Lakatos (2011, p. 48), definem que técnica “é o conjunto de preceitos ou processos de que serve uma ciência ou arte; é a habilidade para usar esses preceitos ou normas, a parte prática.” Nessa etapa serão analisadas bibliografias de diversos autores que abordam o tema explorado, como forma de reunir elementos que serão a base da pesquisa.

A presente pesquisa possui natureza aplicada, pois contribui para o desenvolvimento da ciência e a sua usabilidade, com a finalidade de solucionar problemas. Prodanov e Freitas (2013, p. 51), explica o objetivo de a “pesquisa aplicada: objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.” Todo conteúdo que será produzido servirá para que esse conhecimento seja aplicado.

Em seu objetivo contém duas características, exploratória e descritiva: exploratória porque vai investigar se existem tecnologias que identificam as *Fake News*. Segundo Gil (2010), a pesquisa exploratória tem a finalidade de possibilitar uma vinculação com o problema da pesquisa, como forma de torná-la compreensível e criar conjecturas. Através dessa análise será possível interpretar os dados que correspondem ao problema pesquisado.

Descritiva porque especificará quais as TIC detectam e disseminam as *Fake News*, analisando quais estratégias na detecção das falsas informações, avaliando como o bibliotecário pode contribuir por meio das TIC no combate a Fake News. A pesquisa descritiva tem a finalidade de reconhecer atributos de um problema preciso ou uma pergunta, explicando hábitos e acontecimentos, conforme Braga (2007). Com a descrição do problema será possível responder aos questionamentos surgidos na pesquisa.

A pesquisa científica possui um caráter multidisciplinar, em razão disso a necessidade da utilização de métodos diferentes em uma só pesquisa, como forma de chegar a solução do problema que será apresentado pela pesquisa. Contribuindo para essa ideia de acordo Braga (2007, p. 34):

Muitas vezes, a natureza da pesquisa exige a escolha de mais do que uma única metodologia. Em alguns casos, é necessária a utilização de duas ou mais abordagens metodológicas para melhor entender a complexidade de fenômeno estudado.

Quanto à sua abordagem a pesquisa é qualitativa, visto que, a partir dessa revisão bibliográfica, será possível identificar trabalhos de autores que confirmam as ideias da nossa pesquisa ou negam, corroborando para o seu norteamento.

Para Marconi e Lakatos (2012, p. 114), “uma procura de tais fontes, documentais ou bibliográficas, torna-se imprescindível para não-duplicação de esforços, a não “descoberta” de ideias já expressas[...]” Será realizada uma revisão de literatura por meio de artigos, livros, revistas de notícias, revistas científicas e internet. Mais

especificamente uma revisão sistemática de literatura, utilizando bases de dados em Ciência da Informação e Tecnologia.

A pesquisa é qualitativa, porque será realizada uma análise crítica, explicando todo conteúdo e conceitos a partir das leituras, tirando conclusões e estudando fenômenos e comportamentos específicos. Será utilizado na busca pelas fontes palavras chaves, termos específicos e operadores lógicos “booleanos” como forma de chegar ao resultado desejado, através de bases de dados. Para Dutra e Barbosa (2017, p. 19), a revisão bibliográfica é fundamental porque:

Torna-se necessário, portanto, compreender conceitos básicos como qualidade da informação, fontes de informação e seus tipos; selecionar estudos e modelos referentes aos critérios para avaliação da qualidade das fontes da informação e por fim realizar inferências a respeito dos dados coletados.

Toda essa sistemática contribuirá para a construção da pesquisa, visto que a polissemia das palavras pode influenciar nos resultados e uma busca sistematizada trará resultados mais específicos. O quadro 2 apresenta um resumo da classificação dos tipos de pesquisa:

Quadro 2 - Classificação dos tipos de pesquisa Científica

Natureza	Aplicada
Objetivos	Exploratória e Descritiva
Abordagem	Qualitativa
Procedimentos	Revisão Bibliográfica

Fonte: Autoria própria (2019)

Na construção de uma pesquisa, deve existir por parte do pesquisador imparcialidade em sua opinião acerca do seu objeto de estudo, para que a pesquisa não sofra influência, das suas convicções a respeito do conteúdo a ser construído em seu trabalho de pesquisa. Para Goldenberg (2000, p. 17), “[...] a pesquisa é uma atividade neutra e objetiva, que busca descobrir regularidades ou leis, [...]” A influência das ideias do pesquisador na pesquisa alteraria o resultado final, o que tiraria a sua confiabilidade.

A pesquisa social, buscando, essa neutralidade vai à busca de metodologias que possam ser aplicadas para compreender fatos da realidade. Os métodos da pesquisa em Ciências Sociais, por ser qualitativa, diferem de uma pesquisa quantitativa onde se

aplicam dados estatísticos e gráficos, visto que na qualitativa são pesquisados fenômenos sociais que provocam mudanças em toda a sociedade. Segundo Deslandes (2003), a Ciência Social faz uso de ferramentas que conceituam e faz proximidade com a vida do homem na sociedade. Esses instrumentos corroboram para explicar, através de novos conhecimentos, os impactos causados por esses acontecimentos, criando novos pressupostos.

Com base nessa pesquisa o papel do Bibliotecário é relevante para a pesquisa social, visto que a Biblioteconomia está inserida na ciência social aplicada, . corroborando com essa ideia, Dias (2000, p. 69) afirma:

Este, na sua classificação das áreas do conhecimento, efetivamente optou por esse significado. Assim, uma das grandes áreas do conhecimento, nessa classificação, é a de ciências sociais aplicadas, onde vamos encontrar subáreas como direito, administração, economia, entre outras.

Como profissional da informação, o bibliotecário é um agente que pode influenciar o espaço em que ele atua. Colaborar por meio de novas pesquisas científicas, viabilizando o acesso às TIC e capacitando os usuários, desempenhando, assim, o seu papel social na sociedade e colaborando para novas pesquisas de caráter social.

A partir do problema, obtém-se o resultado da pesquisa o que por sua vez pode ser demonstrado como objetivos que servem para delimitação do tema. Em razão de toda pesquisa possuir um cronograma, e possui várias etapas até chegar seu prazo final, seria inviável um tema de conteúdo extenso.

Gil (2010, p. 13) afirma, “mas para prosseguir na pesquisa é necessário que se torne mais específico e que seja delimitado a uma dimensão viável”. Pretendendo atender o viés da pesquisa elaboraram-se objetivos específicos onde irão responder a cada pergunta de forma específica. Abaixo o quadro 3 apresenta todos os objetivos específicos da pesquisa relacionados aos métodos de coleta de dados:

Quadro 3 - Objetivos de pesquisa relacionados aos métodos de coleta de dados

Objetivos Específicos	Métodos
Reconhecer as tecnologias que ajudam a detecção;	Revisão Sistemática de Literatura
Verificar quais tecnologias disseminam falsas notícias;	Revisão Sistemática de Literatura

<p>Avaliar como o bibliotecário pode contribuir através do uso da tecnologia no combate a <i>Fake News</i>.</p>	<p>Revisão Sistemática de Literatura</p>
<p>Analisar quais estratégias usadas para detecção de <i>Fake-News</i>;</p>	<p>Revisão Sistemática de Literatura e observação</p>

Fonte: Autoria própria (2019)

Os métodos utilizados na pesquisa identificaram tecnologias que checam falsas notícias e que as disseminam, além das estratégias de detecção de *fake news*. Analisou-se, também quais as competências necessárias para o bibliotecário atuar contra as *Fakes News* na era da informação digital.

3.1 Revisão Sistemática de Literatura

Nesta seção refere-se a metodologia que foi aplicada na pesquisa com objetivo de filtrar informações de características relevantes para o seu resultado. Realizou-se um protocolo de busca através das palavras-chaves com o uso da *string* de busca, utilizando parâmetros como ano de publicação, artigo e revisão por pares na base de dados que disponibiliza esse filtro. A busca se deu em bases de dados da área de Ciência da Informação e Tecnologia, a padronização da busca através do protocolo de palavras-chaves com a *string* (estratégia) de busca foi uma estratégia utilizada para que a pesquisa fosse reproduzida.

Mencionando que para obter os resultados utilizou-se critérios que detalharam todas as fontes da pesquisa, identificando a busca que mais trouxe resultados para a pesquisa e aquela que também não à tornou reprodutível. Estes padrões corroboram para uma pesquisa de qualidade onde suas fontes são de origem fidedigna e que vão colaborar para futuras pesquisas científicas.

3.1.2 Definição do Protocolo da Revisão Sistemática de Literatura

As bases foram escolhidas por serem as principais da área da Ciência da Informação e Tecnologia, onde se encontram os artigos mais recentes das áreas. O portal de Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior CAPES foi escolhido também para a busca de trabalhos, pois seu portal reúne várias bases de pesquisa com periódicos, livros e possuindo um conteúdo abrangente em pesquisas.

Foram escolhidas as bases de tecnologia *Institute Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) e *Association for Computing Machinery* (ACM) porque nelas se encontram publicados trabalhos que abordam tecnologias que propagam e detectam *Fake News*.

E como um dos objetivos do trabalho foi identificar que tipo de tecnologia está sendo utilizada, nessas bases foram encontrados conteúdos que falam sobre inteligência artificial, o que foi relevante para obter a resposta do objetivo da pesquisa. No protocolo da Revisão Sistemática utilizaram-se operadores lógicos **AND** e **OR** através da *string*(estratégia) criada e elaborada para realizar a busca com as palavras-chaves para responder a todos os objetivos específicos da pesquisa.

A *string*(estratégia) usada foi "***Fake News***" **AND** "***detection***" **OR** "detecção" **OR** "***fact-checking***" **OR** "checagem de fatos" para responder ao objetivo específico do reconhecimento de quais tecnologias detectam falsas notícias. Para verificar quais tecnologias disseminam falsas notícias utilizou-se a *string* "***Fake News***" **AND** "***dissemination***" **OR** "Disseminação", já para analisar como se utiliza essas tecnologias para identificar falsas informações à *string* utilizada foi estratégia **OR** ***strategies*** **OR** ***models*** **OR** ***models*** **AND** "***fact-checking***" **OR** "detecção" **OR** "***detection***" **AND** "***Fake News***".

E para o último objetivo que é avaliar como o bibliotecário pode contribuir através do uso da tecnologia no combate a *Fake News*, a *string*. "Bibliotecário" **OR** "***combat***" **AND** "***Fake News***" **AND** "Falsas informações". Uma das estratégias para refinar as buscas através da *string*(estratégia) foi buscar apenas artigos do ano de 2008 e 2018 com o objetivo de obter publicações mais recente e atualizadas e revisado por pares quando a base disponibilizava essa opção. Como forma de selecionar somente os artigos que iriam responder a todos os objetivos leu-se apenas o título e o abstract como forma de eliminar artigos que não abordavam o tema da pesquisa, buscando também artigos de acesso livre (gratuito). Logo em seguida no quadro 4 visualizam-se todas as etapas que foram utilizadas no uso da *string* para trazer a resposta a todos os objetivos da pesquisa:

Quadro 4 - Estratégias de busca

Estratégia utilizada para resposta dos objetivos específicos	
Operadores lógicos	<i>AND E OR</i>
Palavras-chaves	<i>Fake-News</i> , falsas informações, <i>Fact-checking</i> , checagem de fatos, Bibliotecário, <i>detection</i> , <i>dissemination</i> , disseminação, detecção, <i>detection</i> , <i>combat</i> , combate
Revisão dos Artigos	Revisado por pares
Ano da publicação	2008 a 2018
Disponibilidade	Acesso livre (gratuito)
Crítérios de inclusão	O título e o abstract

Fonte: Autoria própria (2019)

Pode-se observar que nem todas as bases de dados reconheciam os operadores lógicos o que foi um dos fatores que trouxe complexidade durante a pesquisa. O uso de palavras-chaves na língua inglesa foi necessário, pois são bases internacionais e que abordam as TIC, o que difere de bases nacionais que só abordam os impactos sociais que essas falsas informações geram. Como forma de identificar as bases que não disponibilizavam revisão por pares, foram colocados o asterisco e dois asteriscos para artigos repetidos.

Após a utilização da *string*(estratégia) para obter a resposta do primeiro objetivo específico de identificar quais tecnologias ajudam a detectar falsas notícias os resultados encontrados se encontram no quadro 5:

Quadro 5 - Resultado dos artigos selecionados durante a revisão

Bases	ACM	PORTAL CAPES	BRAPCI	IEEE	OASIS- IBICT	<i>Springe</i>	Total
-------	-----	-----------------	--------	------	-----------------	----------------	-------

Após utilizar a <i>string</i>	45	21	11	42	48	18	185
Trabalhos disponíveis	29	9	6	40	48	18	150
Somente Artigos	29	9	6	40	31	18	133
Por ano 2008 á 2018	29	9	6	40	30	18	132
Leitura do título e <i>abstract</i>	2	2	1	2	1	2	10
Revisado por pares	*	5	*	*	*	*	5
Trabalhos repetidos	2	2	1	2	1	2	10

Fonte: Autoria própria (2019)

O segundo objetivo específico, que verificou quais TIC disseminam as *Fake-News* está visualizado no quadro 6 após a utilização da *string* de busca.

Quadro 6 - Resultado dos artigos selecionados durante a revisão

Bases	ACM	PORTAL CAPES	BRAPCI	IEEE	OASIS-IBICT	<i>Spring</i>	Total
Após a utilização da <i>string</i>	5	40	11	3	8	49	116
Trabalhos disponíveis	1	25	11	3	8	6	54

Somente artigos	1	25	11	3	5	6	51
Por ano 2008 á 2018	1	25	11	3	5	5	50
Leitura do título e abstract	1	6	8	2	3	3	23
Revisado por pares	*	6	*	*	*	*	6
Trabalhos repetidos	1	2	3	2	1**	1	10

Fonte: Autoria própria (2019)

O terceiro objetivo da pesquisa analisou quais estratégias das TIC são utilizadas para detecção falsas informações o quadro 7 visualiza o resultado da *string* de busca.

Quadro 7 - Resultado dos artigos seleccionados durante a revisão

Bases	ACM	PORTAL CAPES	BRAPCI	IEEE	OASIS-IBICT	Spring	Total
Após a utilização da <i>string</i>	25	48	11	3	7	49	143
Trabalhos disponíveis	18	17	11	3	7	6	62
Somente artigos	18	17	11	3	4	6	59

Por ano 2008 á 2018	18	17	11	3	3	5	57
Leitura do título e abstract	6	6	3	2	1	1	19
Revisado por pares	*	6	*	*	*	*	6
Trabalhos repetidos	1	2	3	2	1**	1	10

Fonte: Autoria própria (2019)

O resultado obtido no último objetivo avaliou como o bibliotecário pode contribuir através do uso das TIC no combate a *Fake News*. No quadro 8 se encontra o resultado da *string* utilizada durante a revisão sistemática.

Quadro 8. Resultado dos artigos selecionados durante a revisão

Bases	PORTAL CAPES	Brapci	OASIS-IBCT	Total
Após a utilização da string	19	11	6	36
Trabalhos disponíveis	12	11	6	29
Somente artigos	12	11	2	25
Por ano 2008 á 2018	12	11	2	25
Leitura do título e abstract	3	3	1	7
Revisado por pares	*	*	*	0
Trabalhos repetidos	2	2	1	5

Fonte: Autorial própria (2019)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussões apresentados neste trabalho estão fundamentados nos dados obtidos a partir da execução do protocolo de Revisão Sistemática de Literatura.

Segundo Lakatos (2010, p. 167), “Uma vez manipulados os dados e obtidos os resultados, o passo seguinte é análise e interpretação dos mesmos, constituindo-se ambas no núcleo central da pesquisa”. A partir desses dados, iniciaram-se as discussões, observando elementos relevantes, pontos em comum e divergências entre os conteúdos encontrados nos trabalhos, ou seja, interpretação dos dados.

Após, ou juntamente com a análise, pode ocorrer também a interpretação dos dados, que consiste, fundamentalmente, em estabelecer a ligação entre os resultados obtidos com outros já conhecidos, quer sejam derivados e teorias, quer sejam de estudos realizados anteriormente. (GIL, 2010, p. 113)

Com essas interpretações foi possível apresentar respostas para as questões que nortearam a pesquisa. Com base nos materiais encontrados foram analisadas as tecnologias que detectam e disseminam *fake-news*, analisando também o papel do bibliotecário no combate as falsas informações e sua relação com os aspectos tecnológicos nesse novo cenário.

Foi possível perceber, durante a Revisão Sistemática de Literatura que a busca nas bases escolhidas retornou uma grande quantidade de material, o que deixa evidente que o assunto tratado nesse trabalho é atual e bastante relevante. Destacam-se os números encontrados nas bases de tecnologia, o que revela que o assunto *fake news* é estudado e pesquisado de forma pertinente nesse contexto.

Os resultados obtidos identificaram que à medida que a desinformação se propaga, a criação de algoritmos para detecção de falsas informações cresce junto com as pesquisas na área de tecnologia. Essas pesquisas têm colaborado de forma eficaz na detecção e no combate a *Fake News*, conforme reforçado pela seguinte afirmação: “Cientistas da comunicação, cognitivos, sociais e da computação estão estudando as causas complexas da difusão viral da desinformação, enquanto plataformas *on-line* estão começando a implementar contramedidas” (SHAO, Chengcheng. *et al.*, 2018 p. 1, tradução nossa).

Para um melhor entendimento, identificamos como essas tecnologias são programadas para detecção de falsas informações, descrevendo todas as suas

características e estratégias. Analisou-se também quais competências o bibliotecário deve ter mediante a essas tecnologias, para poder interceder pelo usuário em meio a inúmeras informações falsas. Apresentam-se na sequência os resultados obtidos em relação a cada objetivo específico da pesquisa.

4.1 Reconhecer as tecnologias que ajudam a detecção

Os artigos encontrados mostraram diversas técnicas que são programadas para detecção de falsas informações. Em todos os artigos, percebe-se que essas técnicas se encontram na forma de algoritmos⁷, implementados por *software* e não por *hardware*. Como podemos ver nos seguintes trabalhos:

- Yilmaz, Liang e Zhang (2018) - *frequency-inverse document frequency* (TF-IDF)⁸;
- Tschitschek *et al.* (2018) - *Algorithm Detective*.
- Della Vedova *et al* (2018) - *Chatbot*⁹ do *Facebook Messenger* ;
- Shao *et al.* (2018a) – *Botometer*¹⁰, *Hoaxy*¹¹, *Application Programming Interface (API)*¹² e *CAPTCHAs*¹³;

⁷ Algoritmo refere-se aos passos a serem executados para realizar uma tarefa particular. (BHASIN, 2015, p. 2, tradução nossa) BHASIN, Harsh. *Algorithms: Design and Analysis*. Índia: Oxford University Press, 2015. 692 p .

⁸ TF-IDF - significa frequência de termo - frequência de documento inversa, é uma medida de pontuação amplamente usada na recuperação de informações (IR) ou sumarização. O TF-IDF destina-se a refletir a relevância de um termo em determinado documento. Disponível em: <https://www.kdnuggets.com/2018/08/wtf-tf-idf.html> Acesso em: 12 ago. 2018

⁹ *Chatbot*- é um programa de computador que faz o que é programado, simulando uma conversa humana em um chat. Dessa forma, é possível automatizar tarefas repetitivas e burocráticas, como dúvidas frequentes, na forma de diálogo pré-definido entre o usuário e um “robô” Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/chatbot/> Acesso em: 12 ago. 2018

¹⁰ *Botometer* - verifica a atividade de uma conta do Twitter e fornece uma pontuação com base na probabilidade de a conta ser um bot. Pontuações mais altas são mais parecidas com bots. Disponível em: <https://botometer.iuni.iu.edu/#/> Acesso em: 12 ago. 2018

¹¹ *Hoaxy*- é o nome das mensagens alarmistas com conteúdo falso que frequentemente lotam as caixas de e-mails ou invadem as redes sociais e outros sites na Internet. Disponível em: <http://www.ebc.com.br/tecnologia/2012/09/saiba-o-que-e-um-hoax> Acesso em: 12 ago. 2018

¹² API é um conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na Web. Disponível em: <https://canaltech.com.br/software/o-que-e-api/> Acesso em: 12 ago. 2018

¹³ *CAPTCHAs* - O termo é um acrônimo para Completely Automated Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart ou, numa tradução direta, teste de Turing público completamente automatizado para diferenciação entre computadores e humanos. Disponível em: <https://www.tecmundo.com.br/curiosidade/2861-o-que-e-captcha-htm> Acesso em: 12 ago. 2018

- Shao *et al.* (2018b) - *Hoaxy, Botometer, Application Programming Interface (API) do twitter*;
- Carley e Beskom (2018) – *Bots e Application Programming Interface (API)*.
- Paula, Silva e Blanco (2018) - *Arquitetura da Informação*;
- Spinnelli e Santos (2018) - *Agências de fact-checking*;
- Shu, Mahudeswaran e Liu (2018) – *FakeNewsTracker*,¹⁴ *BuzzFeed*,¹⁵ *PolitiFact*¹⁶ e a *Application Programming Interface (API) do twitter*.

O trabalho dos autores Yilmaz, Liang e Zhang (2018), aborda sobre o conceito de TF-IDF, que é uma medida estatística que tem o intuito de indicar a importância de uma palavra em um documento, onde essas palavras são analisadas em grupo. A metodologia do trabalho é baseada na classificação e análise do corpo do texto e título, verificando pontos diferentes da fonte de informação.

No artigo dos autores Tschitschek *et al.*, (2018), o algoritmo utilizado é o *Algorithm Detective*, seu modo de detecção é pelo método de indução bayesiana¹⁷. As falsas informações são detectadas através de grupos de usuários no decorrer do tempo. Nesse trabalho os autores fazem uma observação que além de detectar por grupos de usuários, é interessante expandir as formas de detecção usando verificação das fontes e um estudo mais detalhado do usuário. Acerca do estudo do usuário, Almeida Júnior (2013, p.64), afirma:

Sendo mediação, ela permite a relação, ela facilita a interação entre usuário e biblioteca, mas para isso é necessário o conhecimento prévio do usuário e a adequação das características, peculiaridades, interesses e necessidades do público atendido com os mecanismos, ferramentas e técnicas apropriados para que, efetivamente, se atinja os objetivos do serviço.

¹⁴ *FakeNewsTracker* - pode coletar automaticamente dados para notícias e contexto social, o que beneficia pesquisas adicionais de compreensão e previsão de notícias falsas com técnicas de visualização eficazes. Mahudeswaran, Liu e Shu (2018 tradução nossa). Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10588-018-09280-3>

¹⁵ *BuzzFeed* - é a empresa líder de mídia digital independente, levando notícias e entretenimento para centenas de milhões de pessoas em todo o mundo. Disponível em: <https://www.buzzfeed.com/about?country=pt-br>

¹⁶ *PolitiFact* - é um site fundado em 2007, de propriedade do jornal da Flórida Tampa Bay Times. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/12/16/tecnologia/1481885810_896641.html

¹⁷ *Bayesiana* - é uma rede de probabilidades, na qual existem nós conectados uns aos outros no formato de um grafo. Essa técnica de inteligência artificial faz parte dos métodos para trabalhar com incerteza e é considerado como um raciocínio probabilístico, que pode estabelecer relações entre sentenças utilizando teoria de probabilidades. Disponível em: <https://iaexpert.com.br/index.php/2016/09/20/ferramentas-para-redes-bayesianas-com-o-netica/>

O trabalho dos autores Della Vedova *et al.* (2018), aborda sobre a utilização do *chatbot* do *Facebook Messenger* como forma de detectar falsas informações. Através da URL das postagens dos usuários do Facebook é possível identificar se ela é falsa ou verdadeira. Os autores mencionam que só é possível recuperar as postagens públicas, e que em perfis pessoais não é possível devido a questões de privacidade, ainda que ele esteja definido como público.

O artigo dos autores Shao *et al.* (2018a), apresenta a detecção utilizando os algoritmos *Botometer*, *Hoaxye*, API e *CAPTCHAs*. Através da plataforma *Hoaxy* é realizada a busca dos dados compartilhados, por meio do API. Através dela é possível ter acesso a todas as informações, históricos de conversas que os usuários publicam nas redes e, aliado à técnica do *Botometer* ele vai detectar o perfil do usuário se é uma máquina ou humano. Os autores ainda falam sobre a utilização do *CAPTCHAs* como uma forma de combater os *bots* e disseminar falsas informações.

Semelhante ao artigo anterior os autores Shao *et al.*, (2018b), falam da utilização do sistema *Hoaxy* que utiliza a detecção de *Fake News* através da API e o *Botometer* usadas na detecção dos *bots*. Os autores afirmam que em um dos testes, ficou detectado que as falsas informações recuperadas pelo *tweets*, se espalham nas redes sociais impulsionadas pelos *bots*. Ainda segundo os autores, o sistema *Hoaxy* rastreou agências de checagem de fatos como forma de detecção, sendo elas: *climatefeedback.org*, *factcheck.org*, *opensecrets.org*, dentre outras.

O artigo dos autores Carley e Beskom (2018) trata sobre os *bots* e a API do *Twitter* que são usados para detecção de outros tipos de *bots*. Essa pesquisa usa uma abordagem chamada *honeypoty*,¹⁸ pois o objetivo foi usar *bots* para atrair outros *bots* como forma de detectar perfis automatizados.

Os próximos artigos também falam de detecção, porém diferente dos anteriores, esses artigos trazem a necessidade da mediação humana, ou seja, atuação do profissional da informação na detecção.

No artigo dos autores Paula, Silva e Blanco (2018), o conceito utilizado para detecção é o da Arquitetura de Informação, onde mediante essa arquitetura, as *Fake News* são investigadas a partir da perspectiva da fonte de informação auditada,

¹⁸ *Honeypot* é uma ferramenta ou sistema criado com objetivo de enganar um atacante e fazê-lo pensar que conseguiu invadir o sistema, quando na realidade, ele está em um ambiente simulado, tendo todos os seus passos vigiados. Disponível em: <https://www.profissionaisti.com.br/2013/11/honeypot-e-honey-net-as-vantagens-de-conhecer-o-inimigo/>

principalmente pela avaliação dos seus metadados como, por exemplo: Autor, URL, canal de veiculação, origem, formato e etc. Nesse processo, as informações são identificadas pela sua dimensão descritiva, analítica e de estrutura.

O trabalho dos autores Spinelli e Santos (2018) propõe a detecção de *Fake News* através do método de checagem de fatos realizada por uma equipe de jornalistas que fazem parte de agências que verificam notícias. As agências citadas foram: Lupa, Truco e Aos Fatos. Essas agências não podem ter vínculos partidários e devem ser imparciais nas checagens das notícias, utilizando um método baseado no código de boas práticas da *International Factchecking Network (IFCN)*¹⁹ do Instituto *Poynter*. É utilizado também um sistema de selos que se refere ao grau de confiabilidade da notícia.

O trabalho de Shu, Mahudeswaran e Liu (2018), apresenta características semelhantes aos dois trabalhos anteriores como a detecção de falsas informações feitas através de agências de checagens como a *BuzzFeed* e a *PolitiFact*, e se diferencia pelo uso do modelo de detecção *FakeNewsTracker*, onde por meio dele é possível recuperar uma grande quantidade de dados a partir do API do *Twitter*. A análise desses conteúdos é realizada com a utilização de *Data Mining*²⁰ e do *Machine Learning Lab*²¹ (DMML) da *Arizona State University*.

A partir dessas análises é possível recuperar um grande volume de publicações, postagens das redes sociais. Nota-se aqui que essas tecnologias corroboram para o profissional que trabalha com informações, à medida que inúmeras informações são geradas a cada minuto, elas serão as ferramentas que irão fazer essa filtragem. No quadro 14 vamos descrever todas as tecnologias encontradas nos trabalhos recuperados.

Nessas observações, nota-se que a maioria dos artigos utilizam algoritmos inteligentes, ou seja, inteligência artificial. Como visto nos autores (YILMAZ; LIANG; ZHANG, TSCHIATSCHEK *et al.*, DELLA VEDOVA *et al.*, SHAO *et al.*, (2018a), SHAO *et al.*, (2018b) , SHU; MAHUDESWARAN; LIU, CARLEY; BESKOM, 2018),

¹⁹ A *International Fact-Checking Network* é uma unidade do Instituto Poynter dedicada a reunir verificadores de fatos em todo o mundo. Disponível em: <https://ifcncodeofprinciples.poynter.org/>

²⁰ *Data Mining* - é a prática de examinar dados que já foram coletados – utilizando diversos tipos de algoritmos, normalmente de forma automática –, a fim de gerar novas informações e encontrar padrões. Disponível em: <https://www.aquare.la/o-que-e-data-mining-mineracao-de-dados/>

²¹ *Machine Learning Lab (DMML)*- laboratório de Mineração de Dados e Aprendizado de Máquina (DMML). Disponível em: <http://dmml.asu.edu/>

todos abordaram modos diferentes de detecção utilizando conceito de inteligência artificial.

A tecnologia que facilita a recuperação mais utilizada nas pesquisas foi a API, principalmente as disponibilizadas pelas redes sociais *Facebook* e *Twitter*. Essas APIs fazem uso dos conceitos de inteligência artificial e possuem uma capacidade de recuperar grandes volumes de informação, o que seria humanamente impossível se não fosse de forma automatizada. O uso de APIs viabiliza as informações necessárias, durante a realização das detecções trazendo uma eficácia nos seus resultados. Outra observação foi sobre os *bots* que são responsáveis pela disseminação de *Fake News* e também são usados para detecção mostrando que a mesma tecnologia pode tanto detectar como propagar uma falsa notícia.

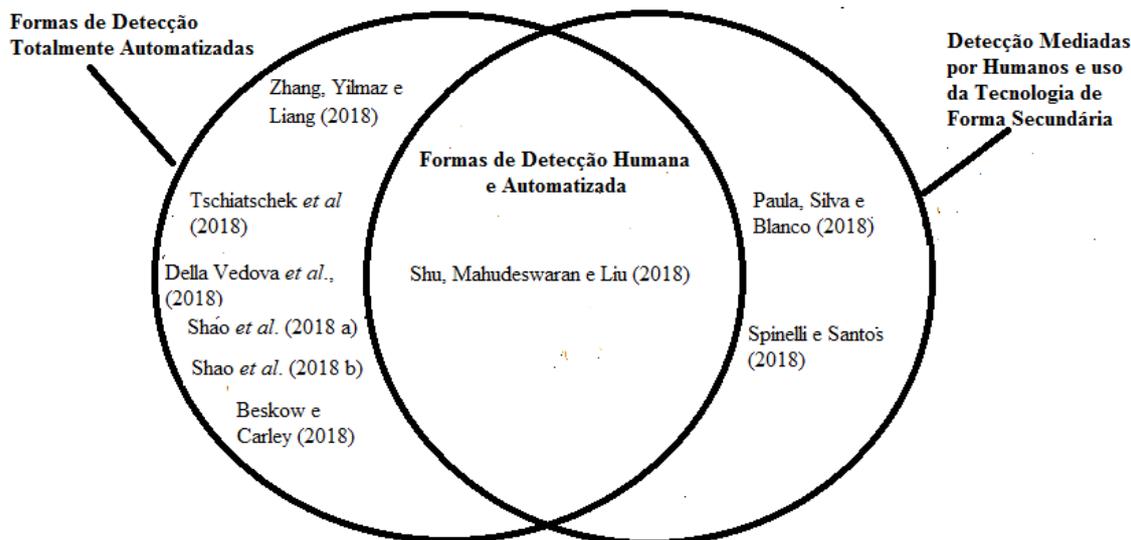
Os artigos dos autores Paulo e Silva (2018), Spinnelli e Santos (2018), Mahudeswaran, Liu e Shu (2018) apresentaram uma detecção baseada na atuação humana, utilizando a tecnologia de forma secundária. Fica subtendido que a tecnologia é utilizada na recuperação das informações, pois não seria possível avaliar todas as etapas descritas nos trabalhos sem o uso da tecnologia. Os artigos demonstram a mesma forma de detecção, usando uma equipe de jornalistas, que fazem toda a checagem das notícias a partir da realização de etapas pré-definidas. Portanto, percebe-se claramente a atuação humana na checagem da veracidade dos fatos.

Esses trabalhos apresentam métodos de grande significância na checagem de fatos e detecção das *Fake News*, mas poderiam fazer uso da inteligência artificial como forma de trazer agilidade em sua detecção já que a quantidade e formatos das informações são numerosas. O que reforçado pelos autores Shao *et al.*, (2018).

Usando o *endpoint* de filtragem da API de streaming pública do Twitter, coletamos 13.617.425 postagens públicas que incluíam links para artigos de fontes de baixa credibilidade e 1.133.674 postagens públicas vinculadas a verificações de fatos. (SHAO *et al.* 2018, p. 19 tradução nossa)

Em resumo, foram verificados que existem basicamente dois caminhos para a detecção de falsas notícias, são eles: as detecções totalmente automatizadas e as detecções mediadas por humanos com uso secundário de tecnologias. Como visualizado na Figura 1.

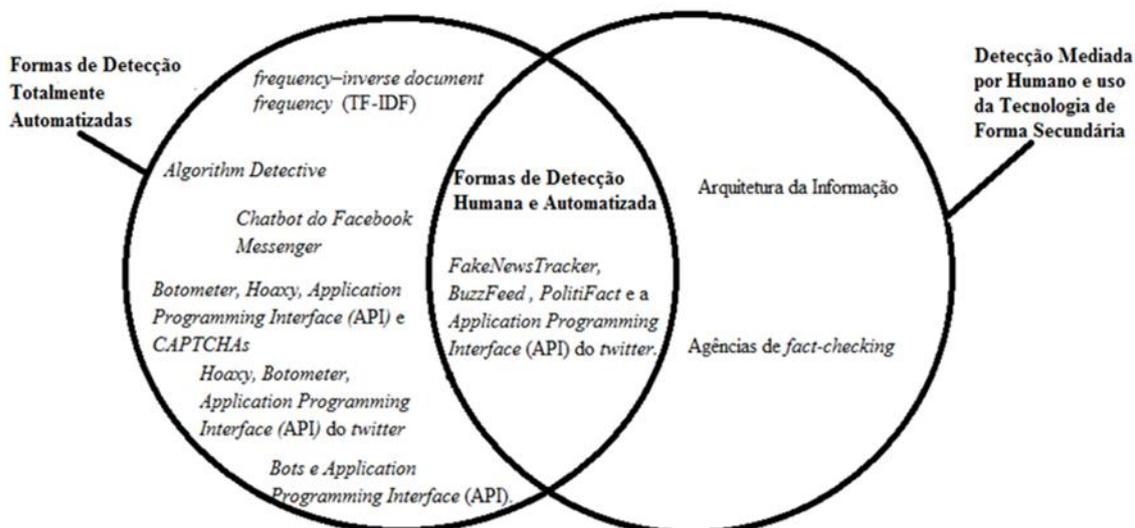
Figura 1 – Formas de Detecção encontradas de Fake News



Fonte: Autoria própria (2019)

As detecções totalmente automatizadas usam diversas tecnologias, a principal delas é a Inteligência Artificial e suas derivações. Já as detecções mediadas por humanos usam as tecnologias principalmente para a recuperação de grandes volumes de dados e não necessariamente usam a tecnologia para detectar uma falsa notícia. Como observado na figura 2.

Figura 2 - Métodos encontrados pertinentes aos trabalhos dos autores



Fonte: Autoria própria (2019)

4.2 Reconhecer as tecnologias que ajudam a propagar

Os artigos recuperados nesta etapa apresentam resultados que mostram o uso de tecnologias na disseminação de falsas notícias. A seguir podemos ver a lista desses trabalhos e os principais conceitos envolvidos:

- Gloria-Garcia e DiFranzo (2018) – *Facebook e Twitter*;
- Carvalho e Mateus (2018) - *Twitter e Whatsapp*;
- Spinelli e Santos (2018) – *Sites, blogs e Facebook*;
- Zhang *et al.* (2018) – Redes online;
- Cybenko e Cybenko ²²(2018) - Redes sociais e Microblog;
- Surjandy, Alianto e Chandra (2018) – *Smartphone, jogos online*;
- Nunes *et al* (2018) – *Bots*;
- Mussumeci e Coelho (2018) – Mídias digitais.

Nos trabalhos dos autores (GLORIA-GARCIA; DIFRANZO (2017), CARVALHO; MATEUS, SPINELLI; SANTOS, ZHANG *et al*, CIBENKO;CIBENKO,SURJANDY;ALIANTO; CHANDRA, (2018), fica evidente o uso das redes sociais como forma de disseminação das *fake news*, o que difere os resultados encontrados em cada artigo, são as formas como ela são disseminadas.

No trabalho dos autores Gloria-Garcia e DiFranzo (2018), eles afirmam que foram compartilhadas 16.000 falsas notícias no *Twitter* e no *Facebook*, 350.000 vezes no período das eleições em 2016 nos Estados Unidos de acordo com o *Times*²³. Ainda conforme os autores antes mesmo das eleições as *Fake News* no *Facebook*

²² Anne K. Cybenko é uma psicóloga pesquisadora do Laboratório de Pesquisa da Força Aérea em Dayton, Ohio. Seus interesses de pesquisa incluem psicologia cognitiva e cultural, especialmente em configurações de equipe homem-máquina. Ela recebeu o Ph.D. grau em psicologia cognitiva da Universidade da Califórnia[...]

George Cybenko é o professor de engenharia Dorothy e Walter Gramm, do Dartmouth College, Hanover, NH, EUA. Seus interesses de pesquisa incluem aprendizado de máquina, segurança cibernética e fusão de informações. Ele recebeu o Ph.D. licenciatura em matemática pela Universidade de Princeton [...].Disponível em: <https://ieeexplore-ieee.org.ez20.periodicos.capes.gov.br/document/8567972/authors#authors>

²³ *Times* - A revista é provavelmente a revista de maior circulação no mundo. Editada nos Estados Unidos e com edições regionais em diversas localidades do planeta. Disponível em; <https://www.luis.blog.br/sites-das-principais-revistas-do-mundo/>

ultrapassaram as verdadeiras informações na mídia televisiva de acordo com o *BuzzFeed*.

Já os autores Carvalho e Mateus (2018) mencionam o *Twitter e Whatsapp* como forma de disseminação afirmando que a velocidade com que essas falsas informações são disseminadas são em grandes proporções. Pois os usuários que repassam, confiam plenamente que as informações são verdadeiras por ter sido repassadas por alguém do seu ciclo de convívio social e não se preocupam em verificar as fontes das mensagens.

Os autores ainda afirmam que o tempo seria um dos fatores para que os usuários não chequem as notícias, esse pensamento é reforçado por Carvalho e Mateus (2018, p. 4), que dizem: “E é justamente essa “falta de tempo” para verificação das informações que deu margem para o crescente fenômeno da desinformação”. Ainda segundo os autores Carvalho e Mateus (2018) o resultado dessa desinformação gera as *Fake News* que vêm sendo usada como narrativas apelativas.

Outro trabalho que trouxe resultado com questões bastante relevante foi o dos autores Spinelli e Santos (2018), onde estes apontaram para as redes sociais como *Facebook*, sites e *blogs* como um meio de disseminação de *Fake News*. Portanto, os autores chamam a atenção para os sites de notícias que tem sido uma das ferramentas para disseminar falsas informações. As páginas da internet que propagam falsas informações continuam criando falsos conteúdos de forma assídua em virtude do seu grande acesso o que contribuem para sua propagação conforme (SPINELLI; SANTOS, 2018).

Outra observação relevante nesse trabalho é que esses sites lucram financeiramente com a disseminação dessas falsas notícias. “Para combater as notícias falsas, o Google tenta atacar exatamente a rentabilidade dos negócios dos sites que produzem estes materiais. Quando identificadas, essas páginas são impedidas de anunciar na plataforma” (SPINELLI; SANTOS, 2018, p. 8-9).

Já em relação aos *blogs*, eles foram usados para propagar falsos conteúdos relacionados a política e foram compartilhadas 8,711 milhões de notícias falsas nas eleições dos Estados Unidos em 2016. Outro fator relevante é que segundo os autores, depois da grande proliferação das *Fake News* o jornalismo perdeu a credibilidade devido ao público acreditar que os jornalistas são coagidos a divulgar essas notícias.

O trabalho dos autores Zhang *et al.* (2018), também fala das redes sociais como *Facebook e Twitter* na propagação de notícias falsas, confirmando os resultados

dos trabalhos anteriores. Enfatizando que a partir do *World Wide Web*²⁴ e as redes *peer-to-peer*²⁵, que impactaram a forma como as pessoas começaram a compartilhar informações, pois através desse modelo de rede os computadores passaram ser interligados, permitindo sua conexão a internet onde o usuário passou a ter acesso a páginas por meio de textos *hiperlinkados*²⁶ que levam a outras páginas da web.

Outro trabalho recuperado que também apresenta as redes sociais como forma de disseminação é o dos autores Cybenko e Cybenko (2018), apresentando do mesmo modo os microblogs como outra ferramenta de propagação das *fake News*. Eles expõem como essas tecnologias estão sendo fundamentadas ideologicamente, induzindo ao leitor a pensar que a falsa informação publicada é um pensamento coletivo. Outra forma similar é a partir das suas crenças pessoais, como forma de convencer que aquele fato é verdadeiro.

No trabalho dos autores Surjandy, Alianto e Chandra (2018), as redes sociais são citadas, porém em uma circunstância diferente que é o uso de jogos on-line. Os autores apresentam que, com base em pesquisas, e que através do uso de *Smartphone* que estudantes universitários disseminam falsas informações quando estão conectados jogando. A partir de discussões e fóruns que são criados com outros usuários na rede eles compartilham informações.

O trabalho dos autores Nunes *et al.* (2018) apresenta um resultado que reforça os resultados anteriores onde a disseminação é realizada pela *Web*, *Smartphone* e por *bots* (robôs) que na verdade são programados para impulsionarem as *Fake News*. Foi possível observar, que, novamente, os dispositivos móveis conectados à internet são usadas como uma forma de propagar falsas informações, o que confirma resultados de outros trabalhos já citados.

²⁴ *World Wide Web* - Significando literalmente a teia (de aranha) mundial, normalmente chamada de Web e mundialmente conhecido por WWW, o *World Wide Web* é um sistema de documentos públicos colocados e disponibilizados na Internet, no formato de hipertexto acessível a partir de um programa instalado no computador chamado de browser (navegador). Disponível em : <https://www.i-tecnico.pt/world-wide-web-o-que-e/>

²⁵ *peer-to-peer* (ponto a ponto, em livre tradução) é uma rede de computadores que compartilham arquivos pela internet. Não há um servidor geral que os armazene e sim usuários que ao mesmo tempo que fazem download, os disponibilizam para que outros busquem arquivos em sua máquina. Nesse sistema cada computador funciona como servidor e cliente ao mesmo tempo. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/05/o-que-e-p2p.html>

²⁶ A função *hiperlink* cria um atalho que vai para outro local na pasta de trabalho atual ou abre um documento armazenado em um servidor de rede, uma intranet ou na Internet. Disponível em: <https://support.office.com/pt-br/article/hiperlink-fun%C3%A7%C3%A3o-hiperlink-333c7ce6-c5ae-4164-9c47-7de9b76f577f>

Reforçando o resultado desses trabalhos, a pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) faz a seguinte afirmação “São 230 milhões de celulares inteligentes (*smartphones*) em uso no Brasil” (MEIRELLES, 2019, n.p). O que comprova a relação do aumento no número de aquisição desses dispositivos com o aumento do número de falsas informações disseminadas.

Os autores ainda apontam para a forma de disseminação que diz respeito a desinformação que são:

- *Social Spam* - é a ação deliberada de espalhar conteúdo, de interesse ou não, em mídias sociais de forma automatizada e com o maior alcance possível;
- *Data Flood* - grande volume de informações;
- *Troll* - mais conhecido na linguagem cotidiana como “trollagem”, se refere ao uso de mensagens em tom de agressão que aborrecam ou promovam reações inflamadas dos receptores;
- *Cyber-harassment* - como o assédio que é dirigido a outros através do uso de informações e tecnologia de comunicação.
(NUNES *et al.*, 2018, p. 5367)

O trabalho de Mussumeci e Coelho (2018), apresentou como resultado a disseminação de falsas informações através das mídias digitais²⁷. E como forma de verificar como as mídias são usadas para propagar, os autores criaram uma rede para entender como elas impulsionam essas informações. O material utilizado na pesquisa foram os artigos do projeto *Media Cloud Brasil*²⁸(MCB) da *web* do Brasil a datar de 2013.

Os autores Mussumeci e Coelho (2018) criaram uma rede local como forma de compreender todo funcionamento de disseminação desses artigos, antes, porém foi analisada uma rede que propagava notícia, então a partir dela iniciou-se a construção de uma rede. Utilizando também o modelo de rede SIR²⁹ o que seria uma forma de verificar a informação de uma perspectiva contagiosa, fazendo uma analogia entre as duas a partir dessa rede.

²⁷ A mídia digital, portanto, é a única que tem relação exclusivamente com elementos tecnológicos, representada por plataformas como jogos online, banners eletrônicos ou anúncios pagos. Disponível em: <https://projetal.com.br/redes-sociais-midias-sociais-ou-midias-digitais-qual-e-a-diferenca/> Acesso em: 12 ago. 2018

²⁸ *Media Cloud Brasil* - uma análise do tratamento de informações em ambientes de big data. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/15036> Acesso em: 12 ago. 2018

²⁹ Modelo de rede SIR - O modelo SIR foi originalmente proposto por Kermack e McKendrick (1927) para explicar matematicamente o rápido crescimento e a queda súbita do número de pacientes infectados pela peste bubônica, durante a epidemia ocorrida na Índia, entre 1905 e 1906. (SILVA; ROSA, 2000, p. 35) Disponível em: <http://infoprojetos.com.br:8035/revistas/index.php/Interlogos/article/download/89/137> Acesso em: 12 ago. 2018

De acordo com os autores, a semelhança da rede construída ficou conforme a uma rede de disseminação, e com o recurso do modelo de rede SIR foi possível refazer todo o funcionamento da disseminação com êxito. Observou-se também que é possível ter um número estimado da quantidade de falsas informações que se proliferam e fazer a contagem dos artigos, identificando o primeiro artigo que os influenciou.

Como apresentados nos trabalhos encontrados, fica confirmado como as redes sociais impulsionam de forma rápida as informações e que a partir de uso das tecnologias permite que as informações sejam compartilhadas a cada minuto. O que é reforçado pelos autores Nunes *et al.*, (2018, p. 3)

Consoante afirma a autora “muitos autores relacionam a desinformação ao desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação e, especialmente, à Internet, que possibilita a participação de múltiplos atores na produção e no uso de informações.

Os trabalhos que, além de apresentar as redes sociais como forma de disseminar apontam resultados diferenciados, foram os dos autores Spinelli e Santos (2018), Surjandy, Alianto e Chandra (2018) e Nunes *et al.* (2018), tratando de outras formas de disseminação e os impactos que ela têm causado nos leitores. No trabalho de Spinelli e Santos (2018) chama atenção o grande número de falsas informações e que a partir delas foi criado por parte do público leitor a desconfiança em relação as informações noticiadas.

Ainda segundo os autores as pessoas estariam imaginando que os profissionais estariam sendo induzidos a publicar falsas informações o que os autores mostram nos dados da pesquisa realizada Spinelli e Santos (2018):

A pesquisa, direcionada para o público com acesso à internet, mostra que 56% da população confia nas organizações de mídia, e a porcentagem cai para 54% quando se refere aos profissionais. Também no que se refere à confiança, 64% dos pesquisados acreditam que os jornalistas recebem pressões políticas e 65% creem que eles não estão livres de pressões por parte de interesses econômicos.

No trabalho dos autores Surjandy, Alianto e Chandra (2017), além de apresentar estudantes universitários que utilizam jogos online como forma de propagar falsas informações os autores ainda faz uma observação sobre o alto nível de conhecimento dos estudantes e que mesmo assim ainda repassam falsas informações. Os autores também apontam para o perigo desse tipo de conteúdo o quanto pode ser danoso para toda a sociedade, o que confirma Surjandy, Alianto e Chandra (2017, p. 3 tradução nossa), “Portanto, só precisa de uma única notícia falsa para fazer um conflito

sério e ou guerra que ameaça a segurança da vida humana.”³⁰ Pensamento esse que é reforçado pelo que foi falado no início desse trabalho da relevância da informação e seus impactos sociais.

O trabalho dos autores Nunes *et al.*, (2018), confirmam também a disseminação através do uso de *smartphones* só que impulsionadas pelos *bots*, mostrando a capacidade de interagir com humanos, o que já foi confirmado nos capítulos anteriores. O que os autores apresentam são as diversas formas como essa disseminação ocorre causando a desinformação e as nomenclaturas para cada modo como essas informações são disseminadas. E que informações com esse tipo de nomenclatura são de natureza política. A partir dos dispositivos móveis conectados a internet foi possível ter acesso as redes sociais, toda essa inovação na forma de obter informações só foi possível com o surgimento da internet.

Ao avaliar esses trabalhos, percebe-se que as falsas informações são impulsionadas devido as várias formas de disseminar a informação, sendo a internet a tecnologia de maior relevância nesse processo. Com o surgimento da internet e a evolução tecnológica constante, outras tecnologias apareceram e consequentemente essas novas tecnologias foram sendo usadas também para a propagação de *fake news*, como por exemplo: Redes Sociais (*Facebook*, *Instagram* etc.), Blogs e Microblogs (*Twitter*), Sites, Jogos Online e *Bots* (Robôs) entre outras, ou seja, nota-se que as falsas informações são transmitidas por diversos tipos de mídias, principalmente as mídias digitais, onde essas mídias são acessadas por dispositivos digitais, sendo o principal deles o *Smartphone*. A figura 3 mostra todo esse processo de disseminação de falsas notícias que foram analisadas nos trabalhos encontrados, as figuras utilizadas foram retiradas do site *Pixabay*³¹ que disponibiliza mais de um milhão de figuras, vídeos e fotos livres de direitos autorais.

³⁰ SURJANDY; ALIANTO, Hendra; CHANDRA, Yakob Utama. The smartphone for disseminating of fake news by the university students game player. 2017 International Conference On Information Management And Technology (icimtech), [s.l.], p.14-18, nov. 2017. IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/icimtech.2017.8273503>. Disponível em: <https://ieeexplore-ieee.org.ez20.periodicos.capes.gov.br/document/8273503>. Acesso em: 30 jul. 2018

³¹ A *Pixabay* é uma comunidade vibrante de criativos, compartilhando imagens e vídeos com licença gratuita de uso. Todo o conteúdo que é lançado sob a Licença de uso Pixabay o torna seguro para o uso sem ser necessário pedir permissão ou atribuir crédito ao seu autor - mesmo para o uso comercial. Disponível em: <https://pixabay.com/pt/>

Figura 3 - Esquema das tecnologias que facilitam a disseminação de falsas informações.



Fonte: Autoria própria (2019).

4.3 Analisar quais estratégias usadas para detecção de *Fake News*

Os resultados encontrados estão apresentados nos artigos já mencionados nessa pesquisa, eles apresentam algumas formas de detecção de falsas informações. Esses artigos, têm a finalidade de orientar o leitor e combater a desinformação, identificando as principais características que apontam que o conteúdo publicado é uma falsa informação. Nesses quadros abaixo iremos apresentar quais os métodos de detecção e como o leitor pode se orientar com base nesses resultados.

O quadro 9 mostra o teor que as notícias falsas podem apresentar, nesse quadro o autor Oliveira (2018) apresenta 7 tipos de falsas notícias que o site de checagem de notícias Politize disponibiliza em seu site. A partir dessas orientações o bibliotecário poderá utilizar essas informações como forma de identificar se o conteúdo é enganoso ou verdadeiro. A primeira característica apresentada é em forma sátira ou paródia, onde a finalidade não é causar danos ou denegrir mais de induzir ao leitor ao erro.

Existe a falsa conexão que é o tipo de mensagem que instrui de forma enganosa. O falso contexto a notícia verdadeira é repassada em uma circunstância enganadora, já o conteúdo impostor usa o nome de uma instituição ou nome importante para passar

credibilidade na notícia. No conteúdo manipulado a informação é usada com algum objetivo a ser atingido, levando ao leitor a acreditar no fato como se fosse verdadeiro. Já o conteúdo fabricado de fato é criado para produzir conteúdos falsos e tem a finalidade de prejudicar e causar danos a organizações e pessoas.

Quadro 9 - Tipos de notícias falsas

7 TIPOS DE NOTÍCIAS FALSAS	
1 Sátira ou paródia	sem intenção de causar mal, mas tem potencial de enganar;
2 Falsa Conexão	quando manchetes, imagens ou legendas dão falsas dicas do que é o conteúdo realmente;
3 Conteúdo enganoso	uso enganoso de uma informação para usá-la contra um assunto ou uma pessoa;
4 Falso contexto	quando um conteúdo genuíno é compartilhado com um contexto falso;
5 Conteúdo impostor	quando fontes(pessoas, organizações, entidades)têm seus nomes usados, mas com afirmações que não são suas;
6 Conteúdo manipulado	quando uma informação ou ideia verdadeira é manipulada para enganar o público;
7 Conteúdo fabricado	feito do zero, é 100 % e construído com o intuito de desinformar o público e causar algum mal.

FONTE: OLIVEIRA (2018) Disponível em: <https://www.politize.com.br/como-identificar-noticias-falsas>

O quadro 10 apresenta uma orientação contra boatos criada pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) que com o objetivo de combater falsas informações criou um infográfico com instruções para o leitor não cair em boatos repassados por meio do celular. Essas orientações tem a finalidade de chamar a atenção do leitor para que seja mais crítico em relação às notícias e não dê credibilidade a todo tipo de conteúdo

publicado na internet. Para o profissional que trabalha com a informação, essas orientações são fundamentais na sua atuação como mediador ele vai esclarecer e tirar a dúvida do usuário que vai a busca de informações.

Ainda a partir dessas orientações, também será possível orientar o leitor a não compartilhar informações que não tem a fonte de sua origem, mas verificando antes de repassar. Observando suas características como a presença de adjetivos no corpo do texto, apontado a relevância de buscar em outras fontes de informação. Perceber que identificando o autor do conteúdo publicado e o contexto da notícia é uma forma de identificar falsas informações. E ter o cuidado de fazer a leitura completa do texto e verificar o período da sua publicação o que é outra forma de identificar um falso conteúdo, e não tendo segurança da veracidade da notícia não compartilhe.

Quadro 10 - Orientação contra boatos na internet

Boatos no celular	Não acredite em tudo que você lê na internet
Não tem fonte não repasse	Muitos adjetivos? Desconfie
Busque a fonte original	Pesquise outra fonte
Quem publicou? Cheque o histórico	Leia a notícia inteira
Confira a data	Está em dúvida não repasse

Fonte: OLIVEIRA (2018) Disponível em: <http://www.cnj.jus.br>

No quadro 11 são apresentadas as orientações da IFLA que criou um infográfico com 8 orientações como forma de orientar o leitor acerca das falsas notícias com a finalidade que os usuários saibam identificar falsas notícias. Em sua primeira orientação ela aponta para a necessidade de saber identificar a fonte de origem, saber em que página da internet a informação foi publicada, saber a finalidade e seu propósito.

Outro fator que deve ser considerado é observar o título da notícia, pois como forma de despertar a curiosidade do leitor são publicadas informações com teor sensacionalista. O que é necessário a leitura na íntegra da notícia publicada,

identificando a sua autoria e investigando se as suas publicações são verídicas e reais. Referências que faça menção dessas informações servirão de base para saber a sua credibilidade, outra característica para identificar falsas informações.

Periodicidade é outro aspecto a ser observado visto que informações que já foram publicadas são noticiadas como se fossem novas, podendo também ser publicada em tom de ironia. Uma vez que existem autores que informam a notícia em tom de humor e de forma irônica, ou criam informações desse teor com o intuito de entretenimento o que não deixa de ser uma falsa notícia. Uma das formas também de identificar essas informações é conhecer características que identificam o autor. Observando se não estamos deixando que nossas concepções influenciem as informações publicadas, o que pode ocorrer um erro na forma de interpretar a notícia.

Recomenda-se que o usuário procure o bibliotecário pois é o profissional que lida diariamente com informações portanto o mais indicado para orientar o usuário outra opção nas orientações é checar a informação através dos sites de checagens de notícias.

Quadro 11 - Orientações contra falsas notícias

COMO IDENTIFICAR NOTÍCIAS FALSAS	
Considere a fonte	Clique fora da história para investigar o site, sua missão e contato.
Leia mais	Títulos chamam a atenção para obter cliques. Qual a história completa?
Verifique o autor	Faça uma breve pesquisa sobre o autor. Ele é confiável? Ele existe mesmo?
Fontes de apoio?	Cliques nos links. Verifique se a informação oferece apoio a história.
Verifique a data	Respostar notícias antigas não significa que sejam relevantes atualmente
Isso é uma piada?	Caso seja muito estranho, pode ser uma sátira. Pesquise sobre a site e o autor.
É preconceito ?	Avalie se seus valores próprios e crenças podem

	afetar seu julgamento.
Consulte especialistas	Pergunte a um bibliotecário ou consulte um site de verificação gratuito.

Fonte: OLIVEIRA (2018). Disponível em: <https://www.ifla.org/publications/node/11174>

O quadro 12 exhibe as orientações do Senado Federal de como não cair em boatos da internet como em orientações anteriores a checar a fonte da notícia é a primeira orientação, visto que a partir da origem é possível identificar se a informação é confiável ou não. Uma observação relevante nessas orientações é apontar que existem sites que criam falsas notícias, ficando evidente que o leitor não pode acreditar que tudo que é publicado na internet é verdadeiro.

Ler todo conteúdo é outra indicação, uma vez que o título é alterado propositalmente para despertar o interesse do leitor e o conteúdo não condiz com o título da notícia, pode-se então observar que falsas informações são conteúdos incoerentes. Verificar se a informação é atual também é fundamental, visto que ela pode ser real mais ser antiga. Outra indicação é não acreditar em notícias sensacionalistas, outra característica das falsas informações.

Quadro 12 - Orientações para não cair nos boatos da internet

COMO NÃO CAIR NOS BOATOS DA INTERNET		
Confira a fonte da notícia	A fonte tem credibilidade? É reconhecida?	Há páginas especializadas em inventar e divulgar boatos. É preciso evitá-las.
Use o bom senso, seja um pouco cético em relação ao que lê.		A notícia parece bizarra ou absurda? Então há uma boa chance de que não seja verdadeira.
Leia a notícia completa		Às vezes o título é distorcido só para chamar a atenção. Quando você vai ler, não é nada daquilo.
Veja se a notícia é velha		Algumas notícias são verdadeiras mais estão desatualizadas.

Não caia no alarmismo	Bomba! Notícias em tom alarmista não costumam ser verdadeiras.
Ficou em dúvida? Não compartilhe	

Fonte: OLIVEIRA (2018) Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/hpsenado>

Percebe-se em todos os trabalhos recuperados pontos de semelhança e distinção. Nas orientações do CNJ, IFLA e Senado Federal percebe-se que é reforçada a relevância de verificar as fontes. A fonte é de onde a informação teve a sua origem, nela identificamos a autoria o tipo de publicação se é fundamentada em pesquisas científicas o que traz credibilidade no conteúdo informado. Outro ponto em comum, apresentado pelas instituições é a leitura completa do texto, que auxilia o leitor no entendimento do conteúdo, fazendo-o entender se é verdadeiro ou falso, analisando se existe coerência no texto. Alguns pontos distintos encontrados foram: a atenção para a informação em forma de Sátira e o excesso de adjetivos no texto como formas de detectar a credibilidade da informação.

A partir dessas orientações é possível identificar as características que as falsas informações apresentam, essas orientações se caracterizam como ferramentas para o profissional da informação que servirão de parâmetro na filtragem desses conteúdos, o que aponta para a necessidade do bibliotecário está a frente na habilidade de saber identificar falsas notícias, pois ele cuida, organiza e repassa diariamente informações na sua profissão.

Para Corrêa e Custódio (2018, p. 211), “Além disso, o papel social que envolve a missão do bibliotecário depende de que ele mesmo seja competente nos processos informacionais [...]”. O que na atualidade é um requisito fundamental na sua profissão mediante ao excesso de informações. No próximo tópico abordam-se de forma mais aprofundada o papel do bibliotecário diante das *Fake News*.

4.4 Como o bibliotecário pode contribuir através do uso da tecnologia no combate a *Fake News*.

Os resultados obtidos especificamente para este objetivo de pesquisa foram encontrados em bases de dados da área da Ciência da Informação, que envolvem

também a área de Biblioteconomia. Apresentam-se os resultados encontrados nos seguintes trabalhos:

- Conde; Alcará (2018) – Desinformação: Qualidade da informação compartilhada em mídias sociais;
- Silva (2018) – Credibilidade das Informações Online na Era da Pós-Verdade;
- Oliveira (2018) – Disseminação da Informação na Era das *Fake News*;
- Caridad-Sebastián *et al.* (2018) – *Informediación y Posverdad: El papel de las bibliotecas.*
- Alvarez (2016) – *Public Libraries in the Age of Fake News.*

O trabalho dos autores Conde e Alcará (2018) analisam se os bibliotecários estão preocupados com os conteúdos que repassam nas redes sociais, tendo o cuidado de não repassar falsas informações, visto que o curso de Biblioteconomia prepara esse profissional para lidar com o tratamento das informações e ter o cuidado de repassar informação de fontes confiáveis. O profissional da informação ainda segundo os autores tem o dever de avaliar os conteúdos compartilhados, pois segundo Conde e Alcará (2018, p. 1612):

É também papel do bibliotecário se responsabilizar pelo conteúdo que compartilha, uma vez que o Código de Ética Profissional do Bibliotecário (CONSELHO FEDERAL DE BIBLIOTECONOMIA, 2002, p. 1) prevê em seu segundo artigo como dever do bibliotecário “dignificar, através dos seus atos, a profissão, tendo em vista a elevação moral, ética e profissional da classe.

O artigo em questão mostrou a necessidade de o bibliotecário estar preparado para lidar com o novo cenário que a tecnologia ocasiona. Uma das funções do bibliotecário nesse novo cenário é fazer a intermediação da informação digital para o usuário. Conclui-se, então, que ele deve possuir habilidades e domínio de ferramentas que detectam e propagam falsas informações.

No trabalho do autor Silva (2018), discute-se sobre os indivíduos estarem interligados através da internet, adquirindo cada vez mais referências de diversos tipos de notícia e pesquisando temas da atualidade. Ele aponta também que a internet proporcionou o aumento do número de informações publicadas em diversos ambientes digitais. Ocasionalmente a criação de informações sem confiabilidade alguma.

Ele ainda afirma que o bibliotecário deve possuir competências em confrontar com uma realidade de informações de fontes duvidosas e que é dever seu como profissional e como cidadão que trabalha com a informação proporcionar o desenvolvimento intelectual dos seus usuários.

No trabalho de Oliveira (2018), o autor enfatiza o papel do bibliotecário na intermediação das informações e que faz parte do mundo desse profissional, livros, leitura, leitor, conhecimento. Com o avanço da tecnologia, seu espaço de trabalho sofreu grandes mudanças ele agora se encontra com um novo modo de compartilhar informações, que foi possível através da web conectada em plataformas de várias áreas do conhecimento. Segundo Andrade e Fonseca (2016, p. 128)

Com o intuito de atender às necessidades informacionais de seus usuários, as instituições que gerem informação têm acompanhado essa modernização integrando tecnologia à suas atividades, alcançando assim maior rapidez e eficácia na recuperação e disseminação da informação a seu público, bem como uma maior integração com esses usuários, já estão integrados com a facilidade e praticidade que o mundo tecnológico oferece.

Os autores afirmam que, apesar dessas mudanças, o bibliotecário continua sendo o responsável por essa intermediação por isso é sua função repassar informações de fontes seguras. Visto que é pertinente na sua profissão a verificação de referências e técnicas realizadas para filtragem das informações.

Ainda segundo Oliveira (2018) é em meio a esse grande fluxo de falsas informações que ele tem a oportunidade de apresentar sua competência e tornar o usuário habilitado para identificar esse tipo de conteúdo, pensamento esse que é reforçado por Silva (2018, p. 4), “A análise deste fenômeno se mostra pertinente uma vez que bibliotecários, enquanto profissionais e mediadores da informação são alguns dos responsáveis pela mediação de informação na sociedade”, o que torna um dever social para o bibliotecário desempenhar sua função de informar conteúdos verdadeiros que vai contribuir para formação dos usuários enquanto cidadãos.

Já no trabalho de Caridad-Sebastián *et al* (2018), os autores apontam que a partir das TIC e do acesso à internet, houve uma mudança na forma dos leitores obter em informações. As redes sociais tornaram-se a fonte onde as pessoas passaram a buscar informação, chegando a superar o modo tradicional através das mídias televisivas.

Com esse novo paradigma foi criado um espaço para as falsas informações, pois são publicados falsos conteúdos, o que vem confundir o leitor. Simultaneamente

ocorreu nesse momento mediante esses fatos a pós-verdade o que autores chamam a atenção que esse feito representa uma ameaça para a soberania popular da óptica do interesse público. Uma vez que a sua intenção é levar o leitor a pensar com a sua emoção e não com a razão.

Ainda segundo o autor é nesse momento que entra a atuação do bibliotecário e a biblioteca através de colaboradores de diversos campos da ciência, pois é de grande relevância diante desse cenário confuso. Ele ainda afirma que as Unidades de Informação devem intermediar com a sociedade ações educativas que promovam ao cidadão habilidades para identificar falsas informações, o que é reforçado pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO):

A Alfabetização Midiática e Informacional reconhece o papel fundamental da informação e da mídia em nosso dia a dia. Está no centro da liberdade de expressão e informação, já que empodera cidadãos a compreender as funções da mídia e outros provedores de informação, a avaliar criticamente seus conteúdos e, como usuários e produtores de informação e de conteúdos de mídia, a tomar decisões com base nas informações disponíveis. (UNESCO, 2017)

A realização dessas atividades corrobora para que o leitor e o usuário das redes saiba analisar com mais propriedade o teor dessas informações, observando melhor quais os objetivos estão veiculados a essas falsas informações. Pois através dessa alfabetização ele vai reconhecer tipos e padrões que identificam esses conteúdos.

Os profissionais da informação tem a chance de instruir o usuário acerca dessas notícias e capacitando-o a sua compreensão sobre as mídias a partir do uso das tecnologias. (ALVAREZ, 2016). O que vai trazer como resultado aptidão em utilizar as redes sociais observando essas informações de forma mais criteriosa a partir dessas práticas educativas.

Os autores apresentam nesse trabalho o que empresas do setor da tecnologia, instituições governamentais, pesquisadores da área da comunicação e bibliotecas estão realizando ações como forma de instruir aos usuários e ao mesmo tempo combater a desinformação. As ações realizadas são baseadas em critérios de classificação utilizando o recurso *Open Sources*³². A partir do *Open Sources* vai identificar através das classificações das fontes, se a fonte é confiável ou não, os critérios utilizados pelo recurso são estes:

³² *Open source* é um termo em inglês que significa código aberto. Isso diz respeito ao código-fonte de um software, que pode ser adaptado para diferentes fins. Disponível em: <https://canaltech.com.br/produtos/O-que-e-open-source/>

- Notícias falsas;
- Sátira;
- Viés (viés);
- Teorias da conspiração;
- Rumores criadores;
- Notícias do estado;
- *Junk science*³³(ciência falsa);
- Geradores de ódio;
- *Clickbait*;
- Proceda com cautela;
- Políticas.

(CARIDAD-SEBASTIÁN *et al.*,2018 , p. 894)

Outras ações são a aplicabilidade que as grandes empresas como a *Google*, *Facebook* e *WhatsApp* está utilizando através da tecnologia para combater a disseminação de Fake News. O Google utilizou uma tag de verificação que está disponibilizada no Google Notícias a partir tag *ClaimReview*³⁴ no *schema.org*³⁵. é realizado uma revisão de verificação de fatos como por exemplo texto, corpo do texto, conteúdo, público alvo entre outras verificações.

Essas ações corroboraram para formação de plataformas digitais e incentivam um jornalismo de excelência que se refere ao Digital News Initiative que pertence a Rede Internacional de *Fact-Checking*. O *Facebook* e o *WhatsApp* elaboraram a partir da tecnologia como identificar fontes que não possui credibilidade. Foi criado um texto onde instrui os usuários das redes, a saber, discernir conteúdos falsos, baseados em dez orientações e indicam a verificação da URL e de outras fontes e faça uma analogia entre as duas.

Ainda segundo os autores a Associação Americana de Bibliotecas (ALA) fundamentada nessas ações da IFLA contra falsas informações reuniu meios para

³³ *Junk science*- A *junk science* é uma falha nos dados e análises científicas usados para promover interesses especiais e agendas ocultas. (MILOY, 2013, tradução nossa). Disponível em: <https://junkscience.com/about/>

³⁴ *ClaimReview*- Uma revisão de verificação de fatos de declarações feitas (ou relatadas)[...]. Disponível em: <https://schema.org/ClaimReview>

³⁵ *schema.org*- é uma atividade comunitária colaborativa com a missão de criar, manter e promover esquemas para dados estruturados na Internet, em páginas da Web, em mensagens de e-mail e além. Disponível em: <https://schema.org/>

instruir as bibliotecas da sua localidade a realizar ações que corroborem para a competência dos usuários em reconhecer falsos conteúdos. Outro resultando relevante encontrado nesse trabalho foi a campanha de grande relevância realizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), com o objetivo de criar competências alfabetizando as pessoas acerca das mídias digitais criou a MIL CLICKS que é definido como:

Mil clicks (sigla em inglês para Alfabetização midiática e informacional: pensamento crítico e criatividade, alfabetização, interculturalidade, cidadania, conhecimento e sustentabilidade) é uma estratégia para as pessoas adquirirem habilidades de alfabetização midiática e alfabetização informacional (AMI) em seu uso habitual da Internet e as redes sociais. (CARIDAD-SEBASTIÁN *et al.*, 2018, p. 896, tradução nossa)

Reforçando as ações da ALA e da IFLA, o presente trabalho propôs para as bibliotecas duas atividades Alfabetização informacional e Referência digital para serem aplicadas como forma de orientar os usuários a cerca das competências e habilidades que eles devem ter em relação as falsas informações. A ideia é seguir o modelo da campanha Mil Clicks, cuja finalidade é tornar o usuário mais reflexivo em relação as informações publicadas, ter conhecimento de outras culturas, ser consciente do seu papel quanto cidadão.

Ter conhecimento a respeito de questões ambientais que envolva economia e sociedade. A campanha aponta também para a competência em lidar com a usabilidade da internet e redes sociais através da Alfabetização midiática. Já a Referência digital é a utilização de guias temáticos a partir de um *software* que fica na nuvem chamado *Libguides*³⁶, onde é possível através dele gerenciar e organizar informações. O que irá combater as falsas informações. A proposta para esse guia temático seria elaborado a partir dessas sete categorias abaixo:

- Conceito de notícias falsas e definições associadas;
- Avaliação de fonte;
- Verificação de fatos;
- Outros meios (Para verificação de imagens ou vídeo);
- Divulgação de recursos e bases de dados de imprensa especializada, subscritas pela biblioteca;
- Exercícios para usuários;

³⁶ O *LibGuides* é um sistema de gerenciamento de conteúdo fácil de usar, implantado em milhares de bibliotecas em todo o mundo. Os bibliotecários usam-no para organizar o conhecimento e compartilhar informações, [...].Disponível em: <https://www.springshare.com/libguides/>

- Suporte (Ajuda de um bibliotecário especializado).

(CARIDAD-SEBASTIÁN *et al.*, 2018, p. 897, tradução nossa) ³⁷

As autoras afirmam que esse guia temático, corrobora para que o usuário veja que as informações disponibilizadas pelas Unidades de Informação possui credibilidade. E é um local onde a comunidade pode ser orientada a respeito de falsas informações, pois possui ferramentas que filtram esses conteúdos como forma de eliminar falsos conteúdos.

No trabalho de Alvarez (2016), ele apresenta um questionamento sobre a relevância da biblioteca nos dias atuais a partir do advento da internet. Uma vez que para o usuário a internet proporcionou uma infinidade de informações que a começar do uso dos dispositivos móveis as informações foram impulsionadas em uma velocidade maior.

O autor argumenta que já que o usuário tem as informações em seu alcance porque ele iria buscar essas informações na biblioteca, nesse momento ele enfatiza que a circunstância de se ter acesso a internet não quer dizer ele esteja apto para compreender de forma mais crítica o teor das informações publicadas o que ele é ressaltado por Alvares (2016, p. 24), “A verdade é que o acesso à Internet não significa nada se alguém é incapaz de discernir entre o fato e a teoria da conspiração.”

Para o autor é nesse instante que o profissional da informação é capaz de auxiliar o usuário em relação a essas notícias, instruindo e capacitando a utilizar esse espaço onde as notícias circulam virtualmente com vários formatos e tipologia.

Outro aspecto levantando por Alvarez é que a internet propiciou um espaço para que seja qual for à pessoa publicar todo tipo de conteúdo, publicar informações. O que através do público que segue o seu perfil, essas informações ganham maior visibilidade sendo divulgadas com uma intensidade maior devido ao grande número de pessoas em sua rede.

Considerando todo essa realidade, o autor afirma que as Unidades de Informação pública têm que ser a solução para combate a essas falsas notícias. Onde no que dizem respeito aos bibliotecários eles têm a chance de educar os usuários, ensinando a reconhecer links, imagens, compartilhamento de informações, tornando- o apto a entender como esse mundo virtual funciona.

³⁷ CARIDAD-SEBASTIÁN, Mercedes. *et al.* Infomediación Y Posverdad: El Papel De Las Bibliotecas. El Profesional de la Información, [s. l.], v. 27, n. 4, p. 891–898, 2018. Disponível em: <http://search-ebscohost-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=132074953> Acesso em: 03 ago. 2018.

Segundo Corrêa e Custódio (2018, p . 210), “Auxiliar sua comunidade a desenvolver habilidades para o uso crítico da informação talvez seja uma das ações mais importantes do bibliotecário nos dias atuais.” Diante de um cenário onde as informações que circulam mais desinformam e confundem o leitor, vai ser o um desafio para o profissional da informação, conduzir o leitor a refletir de maneira que ele possa discernir o conteúdo de cada notícia.

O autor ainda menciona que o bibliotecário deve ter uma aproximação com a sua comunidade, procurando conhecer o perfil do seu público como forma de oferecer um serviço que atenda a necessidade de informação do seu público.

Dessa forma os usuários, passarão a ver a biblioteca como um espaço em que podem buscar informações de fontes confiáveis.

Todos os trabalhos encontrados (CONDE; ALCARÁ, SILVA, OLIVEIRA, CARIDAD-SEBASTIÁN *et al.*, 2018) e ALVAREZ (2016), os autores foram unânimes no atributo imprescindível que o bibliotecário deve ter mediante as falsas informações que é a competência informacional. Como a tecnologia impactou com a sua mudança o modo como as pessoas passaram a ter e compartilhar informação, exige desse profissional habilidades e domínio desse tipo de conteúdo.

O uso da tecnologia nas Unidades de Informação exige dos profissionais que atuam nesses espaços habilidades no manuseio de dispositivos que mudam a todo o momento. O que aponta para a necessidade dele estar atualizado com mudanças que irão afetar os ambientes de informação e agora ele ainda se depara com o uso da tecnologia a serviço da desinformação.

No trabalho de Conde e Alcará (2018), ficou evidente a falta de habilidade por parte da maioria dos bibliotecários em relação a infinidade de informações que são difundidas. Os profissionais revelaram não estar capacitados diante dessa realidade, e afirmaram não verificar outras fontes para identificar se de fato o conteúdo é verdadeiro.

O resultado da pesquisa também apontou que mesmo os profissionais não estando aptos diante das Fakes News, observam o título e o teor da informação aspecto esse de grande relevância para a sua profissão, pois na sua atuação diária ele verifica fontes de informação como forma de identificar a sua origem.

Já no trabalho de Silva (2018), ele aponta para um assunto citado no trabalho anterior onde os bibliotecários afirmaram não estar preparados para enfrentar esse quadro de desinformação, o que apresentou um ponto semelhante entre os dois trabalhos. Ele afirma que esse profissional deve estar sim preparado e possuir

competências para lidar com falsas informações ainda promover ações que desenvolva o poder de reflexão dos usuários proporcionando seu desenvolvimento como cidadão. Trabalhando no propósito, que a quantidade de falsas informações percorra o mínimo possível em seu espaço de atuação.

O trabalho de Oliveira (2018) destaca o papel do bibliotecário como mediador da informação já que seu espaço de trabalho ele organiza, classifica e cataloga materiais que contém informações. E como a tecnologia faz parte do seu ambiente de trabalho, ele agora lida com novas formas de compartilhar conhecimento o que foi permitido a partir da internet conectada a várias bases dados científicas. Pensamento reforçado por Andrade e Fonseca (2016, p. 125):

Com o acelerado crescimento na produção do conhecimento, os meios eletrônicos se tornaram indispensáveis para o armazenamento e gerenciamento de informações, e nesse contexto, tem se tornado cada vez mais natural a utilização de tais meios, pelo bibliotecário, como seu instrumento de trabalho.

O autor ainda afirma que mesmo com as mudanças a partir das tecnologias, ele é o profissional que possui competência para selecionar informações de fontes seguras e confiáveis. Pois devido a sua atuação no controle do fluxo de diversas informações ele possui habilidades e técnicas de filtragem desses conteúdos.

Como bibliotecário e trabalha com informação é seu dever cívico passar informações verdadeiras que proporcionará o desenvolvimento do usuário na sua cidadania. Além de mostrar a importância do bibliotecário nesse trabalho o autor apresentou o que as instituições estão realizando como forma de combater as Fake News através de infográficos.

No trabalho do autor Caridad-Sebastián *et al.* (2018), apresenta o impacto que a internet ocasionou na forma dos leitores ter acesso as informações a partir das tecnologias, onde agora as fontes de informações acessadas por eles são sites, aplicativos de mensagem no qual é possível compartilhar.

O autor chama atenção para o que esse modo de obter informação criou para o leitor, um espaço que gerou falsas informações que mais confundem e impede que o leitor reflita no conteúdo publicado. Ao mesmo tempo o autor menciona que depois dessa desinformação gerada, ocasionou a pós-verdade, fenômeno que objetiva levar o leitor a pensar a partir das suas convicções pessoais.

Diante desses fatos ele afirma que o bibliotecário e a biblioteca devem criar parcerias com profissionais de outras áreas da ciência o que é relevante diante desse

quadro de desordem nas informações. Promovendo ações que eduquem e alfabetizem o usuário a usar as redes sociais.

Ainda nesse trabalho além de mencionar a competência e habilidades que o bibliotecário deve ter, ele apresenta ações promovidas por profissionais da comunicação, *Google*, *Facebook*, *WhatsApp*, Bibliotecas e a UNESCO no combate a desinformação.

Como já foi falado no parágrafo anterior essas ações só vem reforçar a importância de diversos campos da ciência e setores da sociedade com a mesma finalidade de esclarecer a sociedade acerca desses conteúdos que tem o objetivo de distorcer os fatos.

O trabalho de Alvarez (2016) o autor faz uma indagação, qual a importância da biblioteca já que os usuários têm as informações disponíveis depois do fácil acesso disponibilizado pela internet. Porque usuário iria buscar informação na biblioteca. Dentro dessa questão o autor afirma que ter acesso a informações pela internet não significa que o leitor tem a capacidade de reconhecer e saber interpretar as publicações feitas nas redes.

O autor alega que o bibliotecário possui competência para instruir o usuário e torná-lo capaz de identificar falsas informações e saber fazer uso das redes e como checar as fontes antes de repassar uma notícia. Outra questão abordada é a relevância de conhecer a sua comunidade, pois o autor justifica que esse fator é importante para saber a real necessidade do seu público. O conhecimento do sua comunidade conforme o autor vai gerar confiança em que as informações buscadas na Unidade de Informação são de fontes confiáveis. Esse foi um dos apontamentos distinto dos outros trabalhos o autor chama atenção para a relevância do estudo de usuário.

Todos os trabalhos apresentaram recursos de grande relevância, para o aperfeiçoamento das competências informacionais a ser desenvolvidas pelos bibliotecários. Pois para criar ações educativas, primeiro esse profissional deve ter domínio acerca das tecnologias que propagam falsas informações.

No quadro 13 apresentaremos os resultados encontrados sobre como bibliotecário pode contribuir através do uso da tecnologia no combate a *Fake News*.

Quadro 13 - Como o bibliotecário pode contribuir através da tecnologia

Autores	Resultado dos trabalhos encontrados
Conde; Alcará (2018)	Competência informacional e Tecnológica;
Silva (2018)	Competência informacional e em ambientes digitais;
Oliveira (2018)	Competência informacional;
Caridad-Sebastián et al. (2018)	Competência informacional; Alfabetização midiática;
Alvarez (2016)	Educar e capacitar os usuários a usar as redes sociais.

FONTE: Autoria própria (2019)

Os resultados exibidos no quadro 13 revelam preocupações com as competências informacionais, midiáticas e tecnológicas e reforçadas com documento da UNESCO que traz soluções no combate a falsas informações apresentadas em diversos módulos, onde o principal módulo é o “Módulo Quatro - Combate à desinformação através da alfabetização midiática e informacional (MIL)” (UNESCO, 2018).

Fundamentados nos resultados do quadro 13 e nesse documento da UNESCO, principalmente no módulo Quatro, apresenta-se a seguir as competências atribuídas ao bibliotecário como forma de combater as *Fake News*, que foram descobertas e reveladas a partir dos resumos dos todos os trabalhos encontrados na revisão sistemática e exibidos nesse capítulo 4. Essas competências encontradas, estão organizadas sob a concepção do modelo CHA (conhecimento, habilidade e atitude) como visto no quadro 14.

Quadro 14 – Competências atribuídas ao bibliotecário para trabalhar com as *Fake News*³⁸

Conhecimento Saber o que?

- **É preciso saber que** existem TIC que detectam falsas informações e **que elas podem ser categorizadas por seus níveis de automatização e seus usos secundários ou não na detecção, como por exemplo** detecções totalmente automatizadas, **principalmente com o uso de conceitos de** inteligência artificial, **temos também a** detecção mediada por humano e uso da tecnologia de forma secundária, **como por exemplo uso dos conceitos de** Arquitetura da informação e Agências/sistemas de checagem de fatos, **nesse caso o uso secundário das tecnologias e caracterizado por auxiliar na recuperação de grandes quantidades de informação e não necessariamente em uma detecção direta. Temos também** as formas híbridas que usam a detecção automatizada e a mediação humana.
- **É preciso saber** todas as TIC encontradas para detecção e disseminação são baseadas em *software* e não em *hardware*.
- **É preciso saber que** existem TIC que disseminam as falsas informações **porque conhecendo as formas de disseminação consegue-se criar estratégias para combatê-las. É importante lembrar que a principal tecnologia que proporcionou isso é a Internet a partir de suas diversas formas de mídias digitais (Redes Sociais, Microblogs etc.) acessados por diversos tipos de** dispositivos eletrônicos/digital sendo o principal deles atualmente os *smartphones*.
- **É preciso saber que existem** diversas estratégias para detecção **elaboradas por instituições e autores de renome a partir da observação de casos reais, como por exemplo conhecer os** tipos de notícias falsas (*Poltize*) **que ajudam a identificar de onde as notícias surgiram e quais são suas intenções, assim é possível prever o** impacto dessas falsas informações. **Outras duas estratégias importante são as** orientações contra boatos na internet (*CNJ*) e orientações contra falsas notícias (*IFLA*) **que podem auxiliar no combate a disseminação e a estratégia de** como não cair nos boatos da internet (*Senado Federal*) **que ajuda na conscientização e letramento das** pessoas.
- **É preciso saber sobre** Políticas de Informação, **principalmente os conceitos de** transparência e **que na atualidade essa transparência e efetivada de certa forma pelo** acesso à internet.
- **É preciso ter domínio de uma** língua estrangeira, **principalmente a língua inglesa.**
- **É preciso ter ciência que** as orientações de diversas instituições funcionam como ferramentas de trabalho, **como por exemplo:** Manual de orientação para mídias sociais e o código de boas práticas International Factchecking Network(IFCN) do Instituto *Poynter*.
- **É preciso saber sobre os conceitos de** competência informacional, competência tecnológica, competência em mídias e em ambientes digitais.
- **Bibliotecário é um** mediador da informação.
- **O seu papel social pode contribuir para o desenvolvimento intelectual dos usuários.**

Continua

- Ele não pode repassar falsas informações.

- **É importante** alfabetizar os usuários **acerca das mídias digitais e TIC, como forma de criar competências para que o usuário identifique falsos conteúdos, visto que hoje as falsas notícias têm potencial de desestabilizar até democracias.**

Habilidades - Saber como fazer? Técnicas, e suas Capacidades

- **É preciso ter capacidade em** competência informacional, competência tecnológica, competência em mídias e em ambientes digitais.

- **Saber** checar os fatos através dos sites de checagens de fatos.

- **Ter o domínio** sobre a utilização das TIC.

- **Ser capaz de** repassar os conhecimentos acerca das falsas informações e suas características.

- **Saber** identificar grupos de usuários específicos que mais disseminam *fake news*, **a partir de estudos aprofundados de usuário.**

Atitudes - Querem Fazer? Identidade Determinação

- **Estar** em constante atualização com as novas competências **requisitadas pelas TIC.**

- **Quere** promover ações que eduquem e capacitem os usuários **a utilizarem a TIC e as suas linguagens, ou seja,** desenvolver a capacidade crítica do usuário.

- **Querem** usar o seu espaço de atuação promovendo eventos e palestras **que abordem o tema sobre falsas informações.**

- **Querem** promover o debate das *Fake News* **entre outras áreas do conhecimento.**

- **Querem um** mundo mais igual e com informações relevantes.

Fonte: Autoria própria (2019)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve a finalidade de verificar quais TIC detectam, disseminam e quais as estratégias para detecção de *Fake News* e o papel do bibliotecário no combate às falsas informações.

Os resultados encontrados deixam evidente que pesquisas estão sendo realizadas para combater a desinformação. Outro fator que deixou isso perceptível foi o grande número de artigos recuperados durante a revisão sistemática de literatura. Houve a necessidade de ser excluída uma grande quantidade de trabalhos relevantes para a pesquisa, pois não seria possível a sua leitura devido ao prazo final de entrega estabelecido pela pesquisa. Ficou dessa forma comprovado como a comunidade científica tem visto com cuidado esse tema e o grau de sua relevância, principalmente em estudos sobre as tecnologias e suas relações com as *Fake News*.

Quanto aos objetivos eles foram atingidos, os artigos encontrados trouxeram respostas satisfatórias, pois foi possível identificar tecnologias que detectam e disseminam falsas informações, notou-se que algumas dessas tecnologias eram comuns em quase todos os artigos, como por exemplo, Internet e Inteligência Artificial. Percebeu-se, também, que as tecnologias utilizadas na detecção são as mesmas que propagam falsas informações, mostrando a dualidade da tecnologia, o que reforça que o problema com as *Fake News* estão relacionados às pessoas e suas más intenções. Foi possível também encontrar as estratégias que podem ser utilizadas para identificar falsas informações a partir da análise de diversos trabalhos de instituições e autores renomados, como por exemplo a IFLA e a UNESCO. Outro ponto que reforça que os objetivos foram atendidos é em relação ao bibliotecário e como ele pode contribuir através das suas competências e quais competências ele deve possuir no combate as falsas informações.

Uma das principais contribuições desse trabalho foi exhibir para os bibliotecários e profissionais da informação, que eles devem conhecer as tecnologias detectam *Fake News* e quais os seus conceitos. Conhecer que é possível checar informações através de sites de checagens de fatos e passando também a ter conhecimento de estratégias que ele pode usar como forma de filtrar essas informações.

Ficou constatada a necessidade de o bibliotecário ter habilidades para utilizar as tecnologias e estar atualizado com as suas inovações e ter o domínio de alguma língua estrangeira, pois existem muitos conceitos que estão relacionados a tecnologia e

às *Fake News* que em sua maioria são da língua estrangeira, principalmente a língua Inglesa.

Quanto às dificuldades encontradas no desenvolvimento da pesquisa temos: o fator idioma já que a maioria dos artigos encontrados na revisão sistemática foi de língua estrangeira, houve a necessidade de traduzi-los para nosso idioma. O que deixa evidente que o profissional da informação, deve ter domínio sobre algum idioma de língua estrangeira. Outro fator que dificultou a pesquisa foi a aprendizagem e execução da revisão sistemática, principalmente a construção das estratégias de busca e suas *strings*, já que nem todas as bases de dados aceitavam a mesma string, além de algumas bases não possuírem os mecanismos necessários que facilitam as buscas, como filtros, navegação etc.

Como trabalhos futuros, sugere-se o estudo mais detalhado sobre perfis de usuários que disseminam falsas informações e que possuem um alto nível de instrução. Outra sugestão seria a criação de um manual contra falsas informações, baseado em todas as orientações contra Fake News encontradas nesse trabalho. Esse tema é muito amplo abre possibilidades para diversos trabalhos na área da Biblioteconomia visto que a área lida com vários aspectos da informação. Há também a possibilidade de aprimorar esse trabalho, fazendo uma revisão sistemática mais aprofundada, a partir da inclusão de mais trabalhos e mais bases de dados. Esses trabalhos futuros irão trazer qualidade e confiabilidade nos serviços prestado pelas unidades de informação.

Portanto, diante das tecnologias e sua mudança constante percebe-se que a forma com que as pessoas obtêm informação está mudando e o bibliotecário tem o compromisso ético em mediar essas informações, constatando se suas fontes são confiáveis.

REFERÊNCIAS

ADLER, Mortimer Jerome. **Aristoteles Para Todos**: uma introdução simples a um pensamento complexo. São Paulo-sp: É Realizações, 2010. 168 f. *Ebook* Disponível em: <https://www.e-livros.xyz/ver/aristoteles-para-todos-mortimer-j-adler>. Acesso em: 23 ago. 2018

AGÊNCIA LUPA. **Mas de onde vem o fact-checking?** 2015. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2015/10/15/de-onde-vem-o-fact-checking/> Acesso em: 22 ago. 2018.

AGUIAR, Felipe Marcelino de. **As fake news e a crise da credibilidade jornalística**: um estudo de caso. 2017. Artigo (Graduação em Jornalismo) - Faculdade Satc, Criciúma, 2017
http://www.site.satc.edu.br/admin/arquivos/31350/Felipe_M_de_Aguiar.pdf. Acesso em: 22 de ago. 2018.

ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. **Biblioteca pública**: avaliação de serviços. Londrina: EDUEL, 2013. 288 p.

ALVAREZ, Barbara. Public Libraries in the Age of Fake News. **Public Libraries**, [s. l.], v. 55, n. 6, p. 24–27, 2016. Disponível em: <http://search-ebshost-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=120358074&lang=pt-br&site=ehost-live> Acesso em: 3 ago. 2018.

ALVES, Mariana de Souza; SALCEDO, Diego Andres. Esclarecimento no medievo: o livro e sua transmutação. **ÁGORA: Arquivologia em debate**, Florianópolis, v. 27, n. 55, p. 501-522, dez. 2017. ISSN 0103-3557. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/655>. Acesso em: 30 jul. 2018.

ANDRADE, Valéria Beatriz; FONSECA, Antonio Luís. Formação continuada do bibliotecário: a importância da capacitação na área da informática para o profissional da informação. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, Florianópolis, v. 21, n. 47, p. 124-144, set. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2016v21n47p124>. Acesso em: 03 ago. 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Àvila de. O conceito de informação na ciência da informação. **Inf. & Soc. Est.**, João Pessoa, v.20, n.3, p. 95-105, set./dez. 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/v/a/9582>. Acesso em: 23 Ago. 2018.

ARNS, Paulo Evaristo. **A técnica do livro segundo São Jerônimo**. 2. ed. São Paulo, SP: CosacNaify, 2007. 207 p.

AVORIO, André; SPYER, Juliano. (org.). **Para entender a internet**. 2015. E-book Disponível em: <http://www.paraentender.com/> . Acesso em: 22 ago. 2018.

- BARRETO, Aldo de Albuquerque. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, [s.l.], v. 16, n. 3, p.67-74, jul. 2002. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-88392002000300010. Acesso em: 22 ago. 2018.
- BESKOW, David M.; CARLEY, Kathleen M.. Its all in a name: detecting and labeling bots by their name. **Computational And Mathematical Organization Theory**, [s.l.], v. 25, n. 1, p.24-35, 18 dez. 2018. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10588-018-09290-1>. Disponível em: <https://link-springer-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s10588-018-09290-1>. Acesso em: 30 jul. 2018.
- BHASIN, Harsh. **Algorithms: Design and Analysis**. India: Oxford University Press, 2015. 692 p
- BRAGA, Kátia Soares. Aspectos relevantes para seleção de metodologia adequada à pesquisa social em Ciência da Informação. In: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado (org.). **Métodos para a pesquisa em ciência da informação**. Brasília, DF: Thesaurus, 2007. 190 p.
- BRANCO, Sérgio. Fake News e os Caminhos para Fora da Bolha. **Interesse Nacional**, São Paulo - Sp, v. 10, n. 38, p.51-61, ago. 2017. Trimestral. http://interessenacional.com.br/wpcontent/uploads/2017/09/InteresseNacional_ed38.pdf Acesso em: 22 ago. 2018.
- BRASIL, CONGRESSO NACIONAL. **Lei 12.527/2011** de 18 de novembro de 2011 Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm Acesso em: 22 ago. 2018.
- BRASIL. Secretaria de Comunicação da Presidência da República (SECOM) **Manual de orientação para atuação em mídias sociais**: Identidade padrão de comunicação digital do poder executivo federal, 2014. Disponível em: http://www.secom.gov.br/pdfs-da-area-de-orientacoes-gerais/internet-e-redes-sociais/secommanualredessociaisout2012_pdf.pdf. Acesso em: 22 ago. 2018.
- BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia**: de Gutenberg à internet. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004. 377 p.
- BRITO, Vladimir de Paula; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Poder informacional e desinformação. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 8, n. 2, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/119591>. Acesso em: 30 jul. 2018.
- BRITO, Vladimir de Paula; PINHEIRO, Marta Macedo Kerr. Em busca do significado da desinformação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, out. 2014. Disponível em: http://www.dgz.org.br/dez14/Art_05.htm. Acesso em: 31 dez. 2018.
- BRONZATTO, Thiago. **Após três anos, PF chega a autor de fake news em eleição**. 2018, VEJA. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/politica/apos-tres-anos-pf-chega-a-autor-de-fake-news-em-eleicao/> Acesso em: 12 jun. 2018

CABRAL FILHO, Adilson Vaz; CABRAL, Eula Dantas Taveira. Inclusão Digital para a Inclusão Social: perspectivas e paradoxos. **Revista Debates**, Porto Alegre, v.4, n.1, p. 11-28, jan.-jun. 2010. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/debates/article/view/12520>
Acesso em: 22 ago. 2018

CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger . O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, nov. 2007. ISSN 19815344. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54>. Acesso em: 30 jul. 2019.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre internet, negócios e a sociedade. São Paulo, SP: Zahar,2003, 325 p.

CORRÊA, Elisa Cristina Delfini; CUSTÓDIO, Marcela Gaspar. A informação enfurecida e a missão do bibliotecário em tempos de pós-verdade: uma releitura com base em ortega y gasset. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 197-214, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/2566>. Acesso em: 05 set. 2018.

DARNTON, Robert. **A questão dos livros**: passado, presente e futuro. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2009. 231 p.

DARTON, Robert. **Notícias falsas existem desde o século 6, afirma historiador**. 2017. Revista da Folha de São Paulo. Entrevista concedida a Fabio Victor. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2017/02/1859726-noticias-falsas-existem-desde-o-seculo-6-afirma-historiador-robert-darnton.shtml>. Acesso em 22 ago. 2018.

DELLA VEDOVA, Marco L. *et al.* **Automatic Online Fake News Detection Combining Content and Social Signals**. In. 2018. 22nd CONFERENCE OF OPEN INNOVATIONS ASSOCIATION (FRUCT), , [s.l.], p.272-279, maio 2018. IEEE. <http://dx.doi.org/10.23919/fruct.2018.8468301>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8468301>. Acesso em: 30 jul. 2018.

DESLANDES, Sueli Ferreira. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

DIAS, Eduardo Wense. Biblioteconomia e ciência da informação: natureza e relações. **Perspect. cienc. inf.**, Belo Horizonte, v. 5, n. especial, p. 67 - 80, jan./jun.2000. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/download/556/338>. Acesso em: 30 jul. 2018.

DIFRANZO, Dominic; GLORIA-GARCIA, Kristine. Filter bubbles and fake news. **Xrds: Crossroads**, The ACM Magazine for Students, [s.l.], v. 23, n. 3, p.32-35, 5 abr. 2017. Association for Computing Machinery (ACM). <http://dx.doi.org/10.1145/3055153>. Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3055153>. Acesso em: 30 jul. 2018.

DUTRA, Frederico Giffoni de Carvalho.; BARBOSA, Ricardo Rodrigues. Modelos e critérios para avaliação da qualidade de fontes de informação: uma revisão sistemática de literatura. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 27, n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/v/a/26882>. Acesso em: 24 Ago. 2018.

FONSECA, Bruno. **O que é fact-checking?**2017. Disponível em: <https://apublica.org/2017/06/truco-o-que-e-fact-checking/>. Acesso em: 22 ago. 2018.

FONSECA, Edson Nery da. Ciência da Informação e Prática Bibliotecária. **Ci. Inf.**, Brasília, 16 (2): 125-27, jul./dez. 1987 Disponível em: <https://tonarede.org.br/wp-content/uploads/2017/09/Cie%CC%82ncia-da-informac%CC%A7a%CC%83o-e-pra%CC%81tica-biblioteca%CC%81ria.pdf> Acesso em: 22 ago. 2018

FOX, Luis. **Seminário Internacional sobre Fake News**: Luiz Fux afirma que não existe voto livre sem liberdade de opinião. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/imprensa/noticias-tse/2018/Junho/seminario-internacional-sobre-fake-news-luiz-fux-afirma-que-nao-existe-voto-livre-sem-opiniao>. Acesso em: 22 ago. 2018.

FRANÇA, Junia Lessa; VASCONCELLOS, Ana Cristina de. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 9. ed. Belo Horizonte, MG: Editora UFMG, 2013. 263 p.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; FIALHO, Janaina. **Fake News**. Disponível em: <http://kelleycristinegasque.blogspot.com/2018/05/fake-news.html>. Acesso em: 22 ago. 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010. 184 p.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**: como fazer uma pesquisa qualitativa em ciências sociais. 8 ed. - Rio de Janeiro: Record, 2004.

HOFMANN, Wanda Aparecida Machado. Gestão da informação e inteligência competitiva: uma abordagem e estratégia das organizações públicas e privadas. *In*: VALENTIM, Marta Lígia Pomim; MÁS-BASNUEVO, Anays. (Org.) **Inteligência organizacional**. Marília : Oficina Universitária ; São Paulo : Cultura Acadêmica, 2015.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS - IFLA. **Código de ética da IFLA para bibliotecários e outros profissionais da informação**, 2012. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/assets/faife/codesofethics/portuguese/codeofethicsfull.pdf> . Acesso em: 25 ago. 2018.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **# 1Lib1Ref**, 2018. Disponível em: <https://www.ifla.org/node/47354> Acesso em: 22 ago. 2018.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS (IFLA). **Código de Ética da IFLA**. Disponível em: <https://www.ifla.org/node/7237> Acesso em: 22 ago. 2018

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistema de informação gerenciais**. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LEITE, Leonardo Ripoll Tavares; MATOS, José Claudio Morelli. Zumbificação da informação: a desinformação e o caos informacional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, p. 2334-2349, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/4992>. Acesso em: 30 jul. 2019.

LEMOS, André (Org.). **Cidade digital: portais, inclusão e redes no Brasil**. Salvador, BA: EDUFBA, 2007. 206 p.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2011. 214 p.

LÉVY, Pierre; NEVES, Paulo (Trad.). **O que é virtual**. 2. ed. São Paulo: Ed. 34, 2009. 157 p.

LISTON, Rose Cristiani Franco Seco; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. Representando *Information Literacy* “Competências Informacionais” na Biblioteconomia. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 14, n. 2, p. 287 -300, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/5043/4742> Acesso em: 22 ago. 2018.

LÓPEZ, Pedro López; SAMEK, Toni. Inclusão Digital: **Um novo direito humano**. In: CUEVAS CERVERÓ, Aurora; SIMEÃO, Elmira (Coord.). **Alfabetização informacional e inclusão digital: modelo de infoinclusão social**. Brasília, DF: Thesaurus, 2011. 219 p.

LOUREIRO, Mônica de Fátima; JANNUZZI, Paulo de Martino. Profissional da informação: um conceito em construção. **Transinformação**, Campinas, v. 17, n. 2, p.123-151, ago. 2005. FapUNIFESP (SciELO). http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862005000200003&script=sci_abstract&tlng=pt Acesso em: 22 ago. 2018.

LUCE, Bruno Fortes. **O bibliotecário e as fake news: atuação do profissional da informação na era da pós-verdade**. Porto Alegre, RS, 2018. CD-ROM Monografia (Graduação em Biblioteconomia) – Departamento de Ciência da Informação. Universidade Federal do Rio Grande Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/da.php?nrb=001073742&loc=2018&l=235d2de5b1397cb6> . Acesso em: 30 jul. 2018.

MANDARINO JUNIOR, Raphael. **Segurança e defesa do espaço cibernético brasileiro**. Recife, PE: Cubzac, 2010. 182 p.

MANDEL, Lasdilas. **Escritas, espelhos dos homens e das sociedades**. São Paulo: Edições Rosari. 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 225 p.

- MEDEIROS NETO, Benedito. O Modelo de Política para Sociedade da Informação do Brasil. **Revista Observatório**, Palmas, v. 3, n. 3, p. 207-228, 1 maio 2017. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/3481> Acesso em: 22 ago. 2018
- MEIRELES, Carla. **história do fact-checking**, 2017 Disponível em: <https://www.politize.com.br/checagem-de-fatos/>. Acesso em: 22 ago. 2018.
- MEIRELLES, Fernando de Souza. **30ª Pesquisa Anual FGVcia do Uso de TI, FGV-EAESP, 2019**. 2019. Disponível em: <https://eaesp.fgv.br/ensinoeconhecimento/centros/cia/pesquisa>. Acesso em: 1 fev. 2019.
- MELO, Cirlene Maciel de Oliveira; MELO NETO, Joel Albuquerque. Sistemas automatizados: discussões acerca de seus benefícios para as unidades de informação. **HOLOS**, [S.l.], v. 1, p. 152-169, abr. 2014. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1433>. Acesso em: 01 ago. 2018.
- MÜLLER, Luiz. **O problema dos robôs na internet**. Disponível em: <https://luizmuller.com/2017/01/23/o-problema-dos-robos-na-internet>. Acesso em 22 ago. 2018
- MUSSUMECI, Elisa; COELHO, Flávio Codeço. Reconstructing news spread networks and studying its dynamics. **Social Network Analysis And Mining**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.1-6, 17 jan. 2018. Springer Nature. Disponível em: <https://link-springer-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s13278-017-0483-9>. Acesso em: 30 jul. 2018.
- NUNES, Martha Suzana Cabral. **Mediação da informação em bibliotecas universitárias brasileiras e francesas**. 2015. 219 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciência da Informação, Salvador, 2015.
- NUNES, Amanda Maria de Almeida *et al.* A ação dos *bots* no processo de desinformação em eleições e referendos. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, n. XIX ENANCIB, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/102462> . Acesso em: 03 ago. 2018.
- OLIVEIRA, Romulo Silva de Oliveira; CARISSIMI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Instituto de Informática da UFRGS, Sagra, 2004. 259 p.
- OLIVEIRA, Sara Mendonça Poubel de. Disseminação da informação na era das *fake news*. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte n. Especial. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/106362> Acesso em: 03 ago. 2019.
- ORELO, Eliane Rodrigues Mota; CUNHA, Miriam Figueiredo Vieira da. O Bibliotecário e a Competência Informacional. **Informação & Sociedade Est.**, João Pessoa, v.23, n.2, p. 25-32, maio/ago. 2013. Disponível em:

http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/_repositorio/2015/12/pdf_a7e6a217f7_0000013570.pdf. Acesso em: 22 ago. 2018.

PAULA, Lorena Tavares de; SILVA, Thiago dos Reis Soares da; BLANCO, Yuri Augusto. Pós-verdade e Fontes de Informação: um estudo sobre fake news. *Revista Conhecimento em Ação*, n. 1, v. 3, p. 93-110, 2018. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/71135>. Acesso em: 05-fev.-2019.

PALETTA, Francisco Carlos; PELISSARO, Bárbara. Informação, Ciência e Tecnologia na Sociedade da Informação no Contexto da web 3.0: uma análise a partir de três questões. **Revista Conhecimento em Ação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, jan/jun. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rca/article/view/3133/2806> Acesso em: 22 ago. 2018.

PINHEIRO, Marta Macedo Kerr; BRITO, Vladimir de Paula. Em busca do significado da desinformação. **DataGramZero**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 6, out. 2014. Disponível em: http://www.dgz.org.br/dez14/Art_05.htm. Acesso em: 28 dez. 2018.

PEREIRA JUNIOR, Luiz Costa. **A apuração da notícia**: métodos de investigação na imprensa. 4. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 171 p.

PIRES, Erik André de Nazaré. O Bibliotecário como agente transformador social: sua importância para o desenvolvimento da sociedade informacional através da disseminação da informação. *In*: ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO, CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO – EREBD N/NE, 15, Ceará – Cariri, 2012. P

POLITO, Reinaldo. **As fake news que você repassa podem ser veneno para sua carreira**. 2018. Disponível em: <https://economia.uol.com.br/blogs-e-colunas/coluna/reinaldo-polito/2018/04/03/fake-news-credibilidade-carreira.htm>. Acesso em: 22 ago. 2018.

PÓS-VERDADE. *In*: Dicionário Significados (2018). Disponível em: <https://www.significados.com.br/pos-verdade/> 28 ago. 2018.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani César de. **Metodologia do Trabalho Científico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. *Ebook* Disponível em: <https://www.docsity.com/pt/livro-metodologia-do-trabalho-cientifico-metodos-e-tecnicas-de-pesquisa-e-do-trabalho-academico-2-ed>. Acesso em: 22 ago. 2018.

RECUERO, Raquel. Rede Social. *In*: AVORIO, André; SPYER, Juliano. Para entender a internet. 2015. Publicado na nuvem em www.paraentender.com. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Juliano_Spyer/publication/220039681_Para_Entender_a_Internet/links/59fdbb18a6fdcca1f29a7f9b/Para-Entender-a-Internet.pdf . Acesso em: 22 ago.2018.

RIPOLL, Leonardo; MATOS, José Claudio Morelli. Zumbificação da informação: a desinformação e o caos informacional. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo v. 13, p. 2334-2349, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/4992>. Acesso em: 30 jul. 2018.

RODRIGUES, Charles; BLATTMANN, Ursula. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.19, n.3, p.4-29, jul./set. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v19n3/a02v19n3.pdf> Acesso em: 22 ago. 2018.

RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013. 988 p.

SANTAELA, Lúcia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista FAMECOS**. Porto Alegre n° 22 • dezembro 2003. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/3229> Acesso em 22 jul. 2018

SANTIAGO, Antônio Edilberto Costa. **Competência informacional jurídica e as habilidades de pesquisa**. 2012. 261 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciência da Informação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Salvador, 2012.

SANTOS, Hercules Pimenta. Etiquetagem e folksonomia: o usuário e sua motivação para organizar e compartilhar informação na Web 2.0. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.18, n.2, p.91-104, abr./jun. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pci/v18n2/07.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2018.

SCHWEITZER, Fernanda. O Serviço de referência da Biblioteca Central da UFSC e o programa de capacitação do usuário: Desenvolvimento de uma ferramenta colaborativa com base na tecnologia Wiki. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 6-19, ago. 2008. ISSN 1980-6949. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/91> . Acesso em: 23 ago. 2018

SENADO FEDERAL (Brasil). Portal de Notícias Sancionada a lei do marco civil da internet. Brasília, DF 2014: Agência Senado. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2014/04/23/sancionada-a-lei-do-marco-civil-da-internet> Acesso em: 22 ago. 2018

SERVA, Leao. **Jornalismo e desinformação**. 2.ed.rev.atual. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2001. 144 p.

SHAO, Chengcheng et al. Anatomy of an online misinformation network. **Plos One**, [s.l.], v. 13, n. 4, p.1-14, 27 abr. 2018. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0196087>. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0196087>. . Acesso em: 30 jul. 2018.

SHAO, Chengcheng. *et al.* The spread of low-credibility content by social bots. **Nature Communications**, v. 9, n. 1, 2018. Disponível em: <https://www-nature.ez20.periodicos.capes.gov.br/articles/s41467-018-06930-7>. Acesso em: 22 ago. 2018.

SHU, Kai; MAHUDESWARAN, Deepak; LIU, Huan. FakeNewsTracker: a tool for fake news collection, detection, and visualization. **Computational And Mathematical Organization Theory**, [s.l.], v. 25, n. 1, p.60-71, 13 out. 2018. Springer Nature. <http://dx.doi.org/10.1007/s10588-018-09280-3>. Disponível em: <https://link-springer-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s10588-018-09280-3>. Acesso em: 30 jul. 2018.

SILVA, Isabeli Raiany de Miranda; ROSA, Jane. Modelagem matemática aplicada à sistemas dinâmicos epidemiológicos: O modelo SIR. **Revista Científica Interdisciplinar Interlogos**, Paranaguá – PR, v. 3, n. 1, p. 33-41, 2018. Disponível em: <http://infoprojetos.com.br:8035/revistas/index.php/Interlogos/article/view/89> Acesso em: 30 jul. 2018

SILVA, Jonathas Luiz Carvalho; GOMES, Henriette Ferreira. Conceitos de Informação na Ciência da Informação: percepções analíticas, proposições e categorizações. **Informação & Sociedade**. Est., João Pessoa, v.25, n.1, p. 145-157, jan./abr. 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/viewFile/145/13200> Acesso em: 22 ago. 2018.

SILVA, Lucas Eduardo Ferreira de Souza. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, n. Especial, Belo Horizonte. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/106334>. Acesso em: 03 ago. 2019.

SOUSA, Amanda Moura de. O papel do bibliotecário como mediador da informação na era da pós-verdade. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, p. 2390-2402, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/3229> Acesso em: 28 jul. 2019.

SPINELLI, Egle Müller; SANTOS, Jéssica de Almeida. Jornalismo na era da pós-verdade: fact-checking como ferramenta de combate às fake news. **Revista Observatório**, v. 4, n. 3, p. 759-782, 29 abr. 2018. Disponível em: <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/4629> Acesso em: 30 jul. 2018.

STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George Walter. **Princípios de sistemas de informação**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2011. 590 p.

SURJANDY; ALIANTO, Hendra; CHANDRA, Yakob Utama. The smartphone for disseminating of fake news by the university students game player. 2017 INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION MANAGEMENT AND TECHNOLOGY (ICIMTech) , [s.l.], p.14-18, nov. 2017. **IEEE**. Disponível em: <https://ieeexplore-ieee-org.ez20.periodicos.capes.gov.br/document/8273503>. Acesso em: 30 jul. 2018.

TAMMARO, Anna Maria; SALARELLI, Alberto. **A Biblioteca Digital**. Briquet de Lemos: Brasília – DF, 2008.

TSCHIATSCHEK, Sebastian et al. **Fake News Detection in Social Networks via Crowd Signals**. In: COMPANION OF THE WEB CONFERENCE 2018 ON THE WEB CONFERENCE 2018 – WWW '18 , [s.l.], p.517-524, 2018. ACM Press.

<http://dx.doi.org/10.1145/3184558.3188722>. Disponível em:
<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3188722> Acesso em: 30 jul. 2018.

UNESCO (Brasil). Alfabetização midiática e informacional (AMI) 2017. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/digital-transformation-and-innovation/media-and-information-literacy/> Acesso em: 03 ago. 2018.

VIEIRA, Ronaldo. **Gestão do conhecimento: introdução e áreas afins**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2016. 169 p.

WENDLING, Mike. **Como o termo 'fake news' virou arma nos dois lados da batalha política mundial**. 2017. Disponível em:
https://www.bbc.com/portuguese/institutional/2013/08/000000_about_share_this
Acesso em: 22 jun. 2018.

ZHANG, Ping et al. Proactive rumor control in online networks. **World Wide Web**, [s.l.], v. 22, n. 4, p.1799-1818, 28 jul. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s11280-018-0623-9>. Disponível em: <https://link.springer-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/article/10.1007/s11280-018-0623-9#citeas> . Acesso em: 30 jul. 2018.

ZHANG, Qiang; YILMAZ, Emine; LIANG, Shangsong. **Ranking-based Method for News Stance Detection**. *In: COMPANION OF THE WEB CONFERENCE 2018 ON THE WEB CONFERENCE 2018 – WWW '18*, [s.l.], p.41-42, 2018. ACM Press. <http://dx.doi.org/10.1145/3184558.3186919>. Disponível em:
<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3186919>. Acesso em: 30 jul. 2018.