

O comportamento informacional diante das transformações paradigmáticas da ciência da informação e dos contextos históricos

Leonardo Pereira Pinheiro de Souza

Resumo

A ubiquidade da Tecnologia da Informação em praticamente todos os âmbitos da vida moderna torna ainda mais premente a necessidade de uma discussão sobre os aspectos semântico, relativo ao sentido, e pragmático, relativo à eficácia, da informação. Enquanto que a Computação trata do processamento e do transporte da informação, considerações mais consistentes sobre a satisfação das necessidades informacionais dos indivíduos, e das coletividades, são realizadas no campo do comportamento informacional. Partindo-se do pressuposto que a atuação da ciência é influenciada pelos contextos histórico e social, a presente revisão de literatura busca situar o comportamento informacional nas mudanças paradigmáticas da Ciência da Informação, histórica, social e economicamente. Por meio de uma perspectiva interdisciplinar, foram analisadas obras das áreas de Ciência da Informação, Filosofia, Sociologia e Engenharia, de modo a formar uma visão holística do tema proposto. Espera-se que as discussões elaboradas possam servir para promover um debate mais amplo acerca dos aspectos semântico e pragmático da informação, para além dos domínios da Ciência da Informação, promovendo um uso mais eficaz das ferramentas tecnológicas.

Palavras-chave: Comportamento informacional; ciência da informação; interdisciplinaridade.

Informational behavior in the face of paradigmatic changes in information science and historical contexts

Abstract

The ubiquity of Information Technology in almost every sphere of modern life makes even more necessary a discussion about the semantic aspect, or meaningfulness, and the pragmatic aspect, or effectiveness, of information. While computing deals with the processing and transport of information, more consistent considerations about satisfaction of information needs of individuals, and collectivities, are made in the field called information behavior. Based on the assumption that the performance of science is influenced by historical and social contexts, this literature review aims to contextualize information behavior in the paradigmatic changes of Information Science, historically, socially and economically. Through an interdisciplinary perspective, works from the fields of Information Science, Philosophy, Sociology and Engineering were analyzed, in order to form a holistic view of the proposed theme. It is hoped that the discussions made will be useful to promote a broader debate on the semantic and pragmatic aspects of information, beyond Information Science, resulting in a more effective use of technology.

Keywords: Information behavior; information science; interdisciplinarity.

1 INTRODUÇÃO

Muito se discute sobre o aumento crescente da capacidade dos recursos computacionais para a transmissão, processamento e armazenamento de dados e informações. Um exemplo de como o poder da computação vem afetando o cotidiano das empresas e a vida das pessoas é o *big data*. O assunto *big data*, caracterizado como um imenso volume de dados gerado por meio da Tecnologia da Informação (TI), está em evidência tanto na área dos sistemas de informação, na administração, quanto nas mídias sociais (FAN; LAU; ZHAO, 2015). Segundo os autores supracitados, grandes

quantidades de dados coletados sobre os hábitos de compra dos clientes podem ser combinados de forma a evidenciar padrões de consumo, gerando relatórios a serem utilizados no campo estratégico e na elaboração de ações de *marketing*.

A despeito da importância estratégica da informação e do papel fundamental da tecnologia no seu gerenciamento, há importantes discussões que, aparentemente, fogem do escopo da Computação e da TI: como as pessoas utilizam as informações providas para resolver problemas? Como as pessoas atribuem significado ao volume crescente de informações que recebem? Como se pode aumentar a eficácia na utilização dessas informações pelas pessoas? Araújo (2009) afirma que Shannon e Weaver, criadores da Teoria Matemática da Comunicação, reconheciam que os problemas ligados à informação são de três ordens: técnica, que envolve sua materialidade e transporte; semântica, ou a atribuição de significado; e pragmática, referente à sua eficácia e utilidade. Da mesma forma como opera a moderna TI, a Teoria Matemática da Informação contempla apenas a primeira ordem, a técnica, como afirma o autor supracitado.

Enquanto que a TI enfoca a operacionalização do processamento da informação, o comportamento informacional trata da relação dos seres humanos com a informação de maneira mais abrangente. Esse comportamento, conforme Wilson (1997), representa o modo como as pessoas buscam, ou recebem passivamente, utilizam, compartilham, ou mesmo ignoram a informação. Conforme o autor, o comportamento é o aspecto visível de uma necessidade informacional subjetiva. A necessidade informacional pode ser resumida como “[...] um reconhecimento que o seu conhecimento é inadequado para satisfazer uma meta que você tem” (SPINK; CASE, 2012, p. 5, tradução nossa).

O presente trabalho se caracteriza como uma revisão de literatura, utilizando obras da Ciência da Informação (CI), da Filosofia, da Sociologia e da Engenharia, para explicar as mudanças paradigmáticas na própria CI, por meio de uma perspectiva interdisciplinar. Utiliza-se o modelo de Capurro (2013) para discutir as mudanças de perspectiva na CI, desde uma visão tecnológica e mecanicista, até o reconhecimento da influência do contexto social na relação das pessoas com a informação. Analisa-se a maneira como a concepção de comportamento informacional se transforma dentro desses paradigmas, visando atender a diferentes necessidades impostas pela sociedade em diferentes períodos históricos, desde a segunda metade do século XX. Embora a pesquisa não tenha pretensão de ser exaustiva, destacam-se alguns pontos importantes para a compreensão dos constantes esforços realizados ao longo do tempo para manter a relevância do campo do comportamento informacional.

2 DESENVOLVIMENTO

O ser humano não utiliza a informação apenas para incrementar seus conhecimentos visando resolver problemas concretos. As necessidades informacionais, na realidade, apresentam um colorido e uma riqueza muito maior do que apenas essa faceta objetiva. Esse raciocínio corrobora o pensamento de Wilson (1997), que conclui que as necessidades de informação podem ter, basicamente, três motivações: cognitiva, afetiva ou fisiológica.

Um estudante que efetua uma coleta de dados para sua pesquisa pode sentir a necessidade cognitiva de buscar aportes teóricos que expliquem a configuração dos dados obtidos. Alguém que padeça de certa doença pode se interessar em adquirir informações sobre o assunto, sobre os estágios da enfermidade e os tratamentos mais recentes, para estar emocionalmente mais preparado para enfrentar a situação. Uma pessoa planejando uma viagem possivelmente vai buscar informações sobre hotéis e restaurantes, visando

satisfazer suas necessidades fisiológicas de descanso e alimentação. Um usuário de uma biblioteca pode tomar emprestada determinada obra de ficção pelo simples prazer de ler.

O comportamento informacional é visto por várias perspectivas na Ciência da Informação, algumas que enfocam o sistema de informação, outras que enfocam o indivíduo e ainda outras para as quais o coletivo é o aspecto mais importante. Essas visões são reflexo do próprio processo histórico de transformação da CI. No entanto, não se pode afirmar que uma perspectiva tenha maior relevância que a outra, pois seu emprego depende do enfoque do estudo em que está contextualizada. Assim, é relevante discutir sobre as transformações paradigmáticas da CI, para verificar como elas impactam na compreensão do comportamento informacional.

2.1 O paradigma físico e os primeiros estudos de necessidades e usos da informação

A CI tem em sua gênese um caráter fortemente estratégico. Para Capurro (2003) o primeiro paradigma da história da CI é o físico, surgido no pós-guerra, que considerava a informação como ‘coisa’ física, a ser medida, processada, transmitida de um ponto a outro. A preocupação com o papel da informação na sociedade se intensificou com as mudanças tecnológicas e sociais ocorridos a partir da Segunda Guerra Mundial. Pombo (2005) afirma que este foi o momento em que a ciência passou a ser um elemento estratégico nos campos da economia, da política e do poder militar, influenciando de modo mais perceptível a vida das pessoas comuns.

Segundo Capurro (2003), um importante acontecimento neste período, que veio a influenciar fortemente a computação e a CI, foi o desenvolvimento da ciência chamada Cibernética. Conforme Chiavenato (2003), a Cibernética é um campo interdisciplinar, envolvendo a Engenharia, a Psicologia, a Medicina, entre outras áreas, sendo ela o estudo da comunicação e do controle nos animais e nas máquinas. Essa ciência buscou compreender os processos biológicos dos seres vivos e emulá-los na forma de máquinas ‘inteligentes’. O termo ‘inteligente’ deve ser aqui entendido como uma metáfora. As máquinas não eram, e não são, verdadeiramente inteligentes mas, como afirma o autor supracitado, apenas executam as instruções (entradas) providas por um ser humano, mediante uma programação detalhada (processamento), para gerar um resultado (saída), que eventualmente é checado para verificar se está de acordo com o que se espera (*feedback*). Mesmo com o desenvolvimento admirável da Inteligência Artificial (IA), as máquinas não têm atributos que são inerentemente humanos, como consciência ou vontade própria.

Mais do que apenas o aspecto prático, a Cibernética proveu um contributo teórico bem mais amplo, ao buscar evidenciar as intersecções entre áreas distintas do conhecimento, ideia que foi ampliada com a Teoria Geral de Sistemas de Von Bertalanffy em 1947, conforme Chiavenato (2003). As ciências, que antes eram trabalhadas de forma compartimentada, herança do pensamento do filósofo e matemático do século XVII, René Descartes, conforme explicitado por Araújo (2012), agora podem ser consideradas como um *corpus* integrado. A partir de Von Bertalanffy, já era possível considerar essas áreas negligenciadas, que se situavam no limiar entre uma ciência e outra, como a bioquímica, que se insere entre a Biologia e a Química. Como afirma Borko (1968), a própria CI se fundamenta numa perspectiva pluridisciplinar, transitando entre a Biblioteconomia, a Documentação, a Comunicação, a Computação, a Administração e até a Psicologia (no caso do comportamento informacional).

Saracevic (1999) traça a gênese da CI no artigo de Vannevar Bush, que chamou atenção para a necessidade de gerenciar e tornar disponível o enorme montante de informação científica produzida durante o esforço de guerra.

Há uma montanha crescente de pesquisas. Mas há evidências crescentes de que estamos sendo atolados hoje à medida que a especialização se estende. O pesquisador fica atordoado pelas descobertas e conclusões de milhares de outros profissionais - conclusões que ele não consegue encontrar tempo para entender, e muito menos para lembrar, enquanto elas vão surgindo. No entanto, a especialização torna-se cada vez mais necessária para o progresso, e o esforço para unir as disciplinas é, de forma correspondente, superficial (BUSH, 1996, p. 37, tradução nossa).

Bush (1996), enquanto discorre sobre as maravilhas tecnológicas inventadas até aquele ano de 1945, como os microfilmes e as calculadoras, propõe um instrumento que pudesse também mecanizar e facilitar o acesso à informação: o memex. O instrumento que o autor supracitado vislumbra se parece muito com os computadores contemporâneos: um tipo de mesa na qual é acoplada uma tela e um teclado, com capacidade de ‘memória’, onde seriam inseridos microfilmes de vários documentos e livros, pelos quais o usuário poderia fazer buscas por meio de seus dados de indexação, avançando e retroagindo as páginas em grande velocidade. É relevante frisar aqui a importância da ciência pura e do desenvolvimento de modelos teóricos que, para o leigo, podem parecer mero dispêndio de tempo. Neste aspecto, mesmo que tenha levado muitas décadas, a ideia aparentemente excêntrica do memex veio, de certo modo, a se concretizar e causar grande impacto para a humanidade.

Surgiu então um novo conceito de informação, que ditou os rumos da CI por décadas e, conseqüentemente, os estudos de usuários da informação: a Teoria Matemática da Comunicação, também chamada de Teoria da Informação, conforme Araújo (2009). O autor menciona que a referida teoria, elaborada em 1948 pelos engenheiros Shannon e Weaver, abriu caminho para o desenvolvimento de um conceito científico de informação. Essa teoria, no entanto, enfocava o comportamento da entropia (desorganização), na transmissão de dados (impulsos elétricos) em um meio físico (SHANNON, 2001). Portanto, fica explícito que essa teoria não abrange algo imprescindível para a compreensão da informação, como vista pelos seres humanos: o significado.

Muitas vezes, as mensagens têm significado; a que se referem ou são correlacionados de acordo com algum sistema com certas entidades físicas ou conceituais. Esses aspectos semânticos da comunicação são irrelevantes para o problema de engenharia (SHANNON, 2001, p.3, tradução nossa).

O autor supracitado elenca quais são os componentes dos sistemas de comunicação sobre os quais sua teoria opera: uma fonte de informação; um transmissor que codifica a mensagem de modo que possa ser transmitida por um canal; o canal; o receptor, que decodifica os dados processados pelo transmissor; o destinatário, sendo a pessoa ou máquina para qual a mensagem é destinada. Neste respeito, o conceito de canal é emblemático e reafirma que a teoria foi desenvolvida para ser aplicada no âmbito das máquinas.

O canal é apenas o meio usado para transmitir o sinal do transmissor para o receptor. Pode ser um par de fios, um cabo coaxial, uma faixa de frequências de rádio, um feixe de luz, etc” (SHANNON, 2001, p.4, tradução nossa).

Talvez se possa explicar esta sofreguidão na adoção da Teoria Matemática da Comunicação, fora de seu contexto original, pela ânsia da nascente CI em participar dos surpreendentes desenvolvimentos tecnológicos da época, mesmo que para isso fosse necessário executar alguns ‘malabarismos’ retóricos.

Spink e Case (2012) afirmam que na década de 1940 surgiram as primeiras revisões de literatura de canais e sistemas de informação, relativos às bibliotecas e à mídia de massa. A partir da década de 1960, afirmam os autores, aparecem os estudos sobre

necessidades informacionais de cientistas e engenheiros, enfocando muito mais o modo como as fontes de informação eram usadas, do que propriamente os usuários da informação. Isto é o que Choo (2003) denomina de pesquisa orientada para o sistema.

A orientação para o sistema vê a informação como uma entidade externa, objetiva, que tem uma realidade própria, baseada no conteúdo, independentemente dos usuários ou dos sistemas sociais (CHOO, 2003, p.68).

Spink e case (2012) esclarecem que este tipo de pesquisa era voltado às necessidades informacionais consideradas mais ‘sérias’, como o trabalho, a política e a saúde. A orientação para o sistema, que pode considerar tanto um sistema social quanto computacional, afirma Choo (2003), busca verificar como a informação flui nesses âmbitos formais, com a finalidade de desenvolver produtos e serviços para auxiliar na aquisição e na difusão da informação. Com o passar do tempo, no entanto, os pesquisadores se conscientizaram que o uso da informação é algo bem mais amplo do que essa perspectiva maquinal fazia crer. Buscou-se, assim, resgatar o aspecto humano do comportamento informacional.

2.2 O paradigma cognitivo colocando o ser humano no centro da discussão

Como na seção anterior, mostra-se necessário fazer uma sucinta contextualização histórica. Bufrem (2013) ressalta que a pesquisa científica não acontece no vácuo, mas é afetada por variáveis sociais, históricas e econômicas, que influem nas posturas políticas e éticas do pesquisador, manifestando-se de modo explícito ou subjacente em seu trabalho.

No momento em que a CI surge, as nações ainda estão digerindo a crueza do que havia sido a recém-acabada guerra. O mundo em escombros se reconstrói, enquanto que Estados Unidos e União Soviética arrebanham seus aliados de cada lado para uma guerra sem fogo, uma guerra de provocações e ostentação de poderio científico e bélico. Como já exposto anteriormente (Seção 2.1), a CI foi uma importante aliada dos americanos nesta competição durante a Guerra Fria.

Algumas décadas depois da guerra, floresceu uma nova ideologia que questionava os rumos que a sociedade estava trilhando. Os jovens da Europa ocidental e dos Estados Unidos encabeçaram o movimento da contracultura, que falava de liberdade, tentando demolir as premissas da velha ordem com sua música, sua vestimenta excêntrica, e suas manifestações não ortodoxas, expõe Lima (2013). Para o autor, alguns dos pontos centrais da contracultura eram o questionamento do consumismo, da guerra e do autoritarismo dos tecnocratas, aqueles que usam a tecnologia como instrumento de manutenção do poder. Neste âmbito, ser excêntrico não era condenável, mas uma forma legítima de expressão da individualidade. O olhar para o indivíduo é justamente o que se contempla neste momento na CI que, outrora, estava justamente a serviço da tecnocracia. A disciplina se renova ao questionar algumas de suas antigas premissas.

Pode-se apenas especular, imaginar, até que ponto o estrondo do *flower power* (poder das flores), referência jocosa aos *hippies* e à contracultura, foi sentido na CI. O fato é que, por essa época, os estudos de usuários também sofreram uma substancial transformação: cresce o foco no ser humano, sobrepujando a perspectiva mecanicista, física.

O segundo paradigma da CI, conforme Capurro (2003), é o cognitivo, que considera não mais a informação como ‘coisa’ palpável ou mensurável, mas se concentra no conteúdo informacional em si, deixando espaço para a introdução da subjetividade humana. Spink e Case (2012), afirmam que foi a partir da década de 1970 que os pesquisadores em CI passaram a enxergar além dos canais formais de informação e das

necessidades informacionais orientados para tarefas, destacando o ser humano como aquele que busca, cria, interpreta e usa a informação.

Para os autores supracitados, um marco nessa virada paradigmática foi o trabalho de 1976 de Brenda Dervin, *'Strategies for dealing with human information needs: information or communication?'* (estratégias para lidar com as necessidades informacionais humanas: informação ou comunicação?). Ainda na perspectiva de Spink e Case (2012), o trabalho acima referido traz algumas ideias revolucionárias, entre elas, que não é apenas a informação objetiva que tem valor, e que as pessoas tendem a utilizar as fontes mais acessíveis de informação no cotidiano, como seus amigos e família.

Outro ponto importante na transição da perspectiva orientada ao sistema para a orientada ao usuário é a teoria do estado anômalo de conhecimento de Belkin (2005), elaborada também na década de 1970. Partindo de uma visão cognitivista, o autor supracitado afirma que o que move o ser humano a buscar informação é a percepção de um estado anômalo de conhecimento, ou da incapacidade para atingir determinada meta, resultante da falta de conhecimento, incerteza ou outras questões relativas ao objetivo considerado. Ainda segundo Belkin (2005), essa teoria implica que um sistema de recuperação de informação (IR) eficaz não deve 'perguntar' ao usuário como resolver seu estado anômalo de conhecimento, mas usar sua memória associativa para representar esse estado anômalo e descobrir justamente aquilo que ele não sabe.

Além dos trabalhos de Dervin e Belkin, e de muitos outros autores que pesquisam na perspectiva voltada ao usuário, dita cognitivista, pode-se destacar o estudo sobre o processo de busca de informação, desenvolvido por Kuhlthau (2005). Spink e Case (2012) afirmam que esse modelo de busca de informação já referido pode ser aplicado a qualquer contexto de estudo do comportamento informacional. Segundo os autores, esse modelo é baseado em teorias de aprendizagem e não considera aspectos tradicionais, como o tipo de necessidade do usuário ou características da fonte de informação, enfocando os pensamentos e sentimentos experimentados pela pessoa assim que se torna consciente de sua necessidade informacional.

O modelo considerado retrata uma espécie de 'montanha russa' emocional durante os estágios da busca de informação, na qual o indivíduo vai oscilando entre sentimentos de confiança e insegurança. Os estágios do modelo são seis, segundo Kuhlthau (2005): iniciação, quando a pessoa se torna ciente da falta de conhecimento e surge a incerteza; seleção, quando um tópico geral de busca é definido e emerge o otimismo; exploração, onde informações inconsistentes são encontradas e a incerteza retorna; formulação, onde um foco se forma e cresce a confiança; coleta, na qual informações consistentes são adquiridas e aumenta o interesse no tópico; apresentação, quando a pesquisa é completada e a pessoa é capaz de expor os resultados e usá-los.

Nesta perspectiva é resgatado o aspecto semântico da informação, no qual ela ganha valor quando é apreendida pelo intelecto de um ser cognoscente. Isto é o que Choo (2003) denomina orientação para o usuário. "A orientação para o usuário, por outro lado, vê a informação como uma construção subjetiva criada dentro da mente dos usuários" (CHOO, 2003, p.68). Desta forma, um documento em uma língua ignorada pelo indivíduo não representa informação alguma para ele, visto que é incapaz de compreender seu conteúdo.

Mesmo que o paradigma cognitivo tenha proposto uma certa ampliação de perspectivas para a CI, ele ainda assim não escapou de críticas. Esse paradigma olhava para dentro do ser humano mas não fazia considerações mais aprofundadas sobre como as necessidades e o comportamento informacional são influenciados pelo contexto social. Pode-se sintetizar essa crítica com o lugar-comum 'nenhum homem é uma ilha'.

2.3 O paradigma social contextualizando a CI histórica e politicamente

Depois dos anos de crescimento e euforia do pós-guerra, uma forte crise econômica de âmbito global leva a uma mudança de postura dos governos e, acredita-se que não seja por mera coincidência, um novo paradigma surge na CI. Candiotta (2012) afirma que, para mitigar os efeitos da crise de 1929, causada pela especulação descontrolada no mercado de ações, e para permitir a recuperação econômica no pós-guerra, foi adotado nos Estados Unidos, Europa e outras localidades, o chamado liberalismo social keynesiano. Conforme o autor, essa doutrina econômica, desenvolvida por John M. Keynes, trouxe prosperidade para as nações onde foi aplicado, determinando a regulação da economia pelo Estado e a aplicação de políticas de bem-estar social. Ainda segundo o autor, no final da década de 1970, após a crise do petróleo, Reino Unido, Estados Unidos, e depois vários países ao redor do globo, adotaram o neoliberalismo, que prega a desregulamentação da economia e a diminuição drástica das políticas de bem-estar social.

A incerteza cresce enquanto o mercado é deixado agir por conta própria, livre e desimpedido, impactando principalmente a classe assalariada. Debater os problemas sociais era mais uma vez necessário, na medida em que se tornavam mais evidentes. Neste período, a CI elabora um novo paradigma, demonstrando novamente que a ciência não pode estar alheia aos contextos social e histórico que a envolvem.

Araújo (2009) afirma que, enquanto as teorias anteriores usadas pela CI se pautavam na Física e na Biologia, as teorias críticas são embasadas na História e na Filosofia, tendo uma postura de dúvida constante em relação à aparência superficial dos fenômenos. Para o autor, essas teorias enxergam a informação situada em seu contexto social, considerando-a como instrumento de poder e buscando a democratização de seu acesso. Essa contextualização da informação obtida por meio das teorias críticas é justamente o que Capurro (2003) chama de paradigma social.

Para o autor supracitado, uma das bases deste último paradigma é o conceito de epistemologia social, elaborado por Shera. Para Shera (1977) a informação é o elemento que dá coesão à sociedade e orienta, ao mesmo tempo, o comportamento de seus membros individualmente. Segundo este autor, o conhecimento é social e culturalmente construído, e deve ser estudado considerando a sociedade como um todo, e não apenas no âmbito do indivíduo, abordagem enfatizada na Epistemologia tradicional e na Psicologia.

Outra teoria de destaque no paradigma social é a sociocognitiva, na qual se insere a análise de domínio. Hjørland (2005) esclarece que a ideia central dessa análise de domínio é que, embora cada ser humano possa ter uma perspectiva particular quanto ao conhecimento, em última instância, os critérios de relevância de uma determinada informação são objetivos e construídos pelos grupos sociais. Até mesmo o termo 'cognitivo' ganha uma conotação mais ampla do que os meandros imperscrutáveis da mente do indivíduo, sendo que “[...] estruturas cognitivas relevantes são de natureza histórica ao invés de psicológica” (HJØRLAND, 2002, p.258, tradução nossa).

Embora os estudos circunscritos neste último paradigma tenham em comum o olhar para as necessidades informacionais da coletividade, eles podem ser diferenciados com base no seu nível de engajamento político. Araújo (2009) afirma que, embora os países anglófonos procurem não deixar explícitas as intenções políticas de seus estudos, os países em desenvolvimento tendem a elaborar discussões mais politizadas. Pode-se supor que essa maior politização dos estudos em CI nos países mais pobres tenha a ver com o fato de neles as mazelas sociais são mais evidentes, requerendo um debate mais consistente. Bufrem (2013) esclarece que a dimensão política de uma pesquisa não se refere apenas à concepção de política no sentido comum, das ideologias, dos partidos,

mas se revela também na interpretação das relações de poder e na postura diante das contradições sociais, bem como outras questões que permeiam as sociedades e as coletividades.

É oportuno lembrar aqui a caracterização que Aristóteles deu ao ser humano, como sendo um ‘animal político’. Segundo Stone (1988) o termo ‘animal político’ quer dizer que o homem é o único ser que tem as qualidades necessárias para viver em comunidade: a fala, ou *logos*, a razão e a moralidade. Esse raciocínio implica que é natural do ser humano lidar com relações de poder, estratégias, barganhas, etc., fazer política, em vários âmbitos da vida, sem saber exatamente que faz política. A informação é, portanto, instrumento imprescindível para fazer política.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No presente trabalho foram apresentados os três paradigmas da CI, conforme a visão de Capurro (2013), contextualizados nas mudanças históricas, sociais e econômicas que lhes dão sentido. É importante salientar, todavia, que a divisão temporal entre os paradigmas não é tão clara quanto parece, e que não se deve pensar neles simplesmente como evoluções sucessivas. O autor supracitado menciona que, embora seu paradigma físico se situe entre as décadas de 1940 e 1960, antes de 1945 a Biblioteconomia já trabalhava com conceitos que podem ser identificados com o paradigma social.

O fato é que, diante das mudanças na sociedade, algumas necessidades podem se tornar mais prementes, exigindo serem discutidas no âmbito da ciência. Mesmo que o paradigma físico, por exemplo, tenha sido mais evidenciado no período do pós-guerra, ainda hoje são desenvolvidos estudos voltados para as questões tecnológicas que permeiam a CI, como os sistemas de recuperação de informação. A diferença é que, na contemporaneidade, já se tem a noção de que a tecnologia por si só não é suficiente para suprir as necessidades informacionais. Mesmo que possam hoje ser desenvolvidos estudos enfocando os processos cognitivos, já se sabe que esses processos sofrem influência do contexto onde o indivíduo se insere. Os primeiros paradigmas não foram totalmente suplantados, mas, acredita-se, ampliados.

A tecnologia está ubiquamente presente em quase todos os aspectos da vida moderna. Assim, existe uma premente necessidade de que os aspectos semântico e pragmático da informação, conforme já exposto (Seção 2), sejam mais amplamente discutidos. Desta forma, acredita-se que aportes da CI poderiam ser convenientemente incorporados nas áreas da Computação, dos sistemas de informação e da Administração, para que os artefatos tecnológicos possam ser enxergados não como soluções completas, mas como ferramentas, que devem ser eficazmente usadas pelos seres humanos, para o atendimento das necessidades informacionais pessoais e coletivas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, C. A. A. Correntes teóricas da ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 38, n. 3, p.192-204, set./dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v38n3/v38n3a13.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2017.

ARAÚJO, I. L. **Curso de teoria do conhecimento e epistemologia**. Barueri: Minha Editora, 2012.

BELKIN, N. J. Anomalous State of Knowledge. In: FISCHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L. (Org.). **Theories of information behavior**. Medford (NJ): Information Today, 2005.

BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, [S.l.], v.19, n.1, p.3-5, jan. 1968. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3433774/mod_resource/content/1/Oque%C3%A9A9CI.pdf. Acesso em: 03 dez. 2017.

BUFREM, L. S. Configurações da pesquisa em Ciência da Informação. **DataGramaZero**, [S.l.], v. 14, n. 6, p.1-13, dez. 2013. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/50777>. Acesso em: 08 nov. 2017.

BUSH, V. As we may think. **Interactions**, [S.l.], v.3, n.2, p.35-46, mar. 1996. Disponível em: <https://dl-acm-org.ez87.periodicos.capes.gov.br/citation.cfm?id=227186>. Acesso em: 29 nov. 2017.

CANDIOTTO, C. Neoliberalismo e democracia. **Princípios**, Natal, v. 19, n. 32, p.153-179, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/principios/article/view/7568/5631>. Acesso em: 02 dez. 2017.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação e Biblioteconomia, 2003. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 08 nov. 2017.

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**: uma visão abrangente da moderna administração das organizações. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: SENAC, 2003.

FAN, S.; LAU, R. Y. K.; ZHAO, J. L. **Demystifying big data analytics for business intelligence through the lens of marketing mix**. Big data research, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 28-32, mar. 2015. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214579615000155#>. Acesso em: 03 dez. 2017.

HJØRLAND, B. Epistemology and the socio-cognitive perspective in Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [S.l.], v. 53, n.4, p.257-270, 2002. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.10042/epdf>. Acesso em: 11 nov. 2017.

_____. The socio-cognitive theory of users situated in specific contexts and domains. In: FISCHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L. (Org.). **Theories of information behavior**. Medford (NJ): Information Today, 2005.

KUHLTHAU, C. C. Kuhlthau's information search process. In: FISCHER, K. E.; ERDELEZ, S.; MCKECHNIE, L. (Org.). **Theories of information behavior**. Medford (NJ): Information Today, 2005.

LIMA, A. de. Excurso sobre o conceito de contracultura. **Holos**, [S.l.], v. 29, n.4, p.183-192, 2013. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1536/715>. Acesso em: 03 dez. 2017.

POMBO, O. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **LIINC em Revista**, Rio de Janeiro, v.1, n.1, p.3-15, mar. 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3082/2778>. Acesso em: 31 maio 2017.

SARACEVIC, T. Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**. [S.l.], v. 50, n. 12, p.1051–1063, 1999. Disponível em: <[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(1999\)50:12%3C1051::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Z/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1097-4571(1999)50:12%3C1051::AID-ASI2%3E3.0.CO;2-Z/abstract) >. Acesso em: 03 dez. 2017.

SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication. **ACM SIGMOBILE Mobile Computing and Communications Review**, New York, v. 5, n.1, p.3-55, jan. 2001. Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=584093>. Acesso em: 29 nov. 2017.

SHERA, J. Epistemologia social, semântica geral e biblioteconomia. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p.9-12, 1977. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/92/92>. Acesso em: 03 dez. 2017.

SPINK, A.; CASE, D. O. **Looking for information**. 3.ed. Bingley: Emerald: 2012.

STONE, I. F. **O julgamento de Sócrates**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

WILSON, T. D. Information behavior: an interdisciplinary perspective. **Information Processing & Management**, [S.l.], v. 33, n. 4, p.551-572, 1997. Disponível em: https://ac.els-cdn.com/ez87.periodicos.capes.gov.br/S0306457397000289/1-s2.0-S0306457397000289-main.pdf?_tid=95a8e586-aaa8-11e7-b18b-00000aacb362&acdnat=1507302850_ebc01fb5a82326bb32becbeb51215c9b. Acesso em: 01 out. 2017.