Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação

Asociação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação - ANCIB

ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DO PERIÓDICO JASIS&T SOB A ÓTICA DOS TRÊS PARADIGMAS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

AN ANALYSIS OF THE JASIS&T'S PUBLICATIONS THROUGH THE LENS OF THE THREE PARADIGMS OF THE INFORMATION SCIENCE

Rosemari Pereira dos Santos Alves[1]
Renata Gonçalves Curty[2]
Gustavo Lunardelli Trevisan[3]

Resumo: Todo campo científico passa por constantes revoluções e ciclos paradigmáticos que alteram seus focos de atenção em termos teóricos e práticos e que são expressos em suas publicações científicas. Tomando por base o marco dos três tempos da Ciência da Informação procuramos mapeá-los no periódico JASIS&T. Para tanto, o estudo adotou uma abordagem mista, primeiramente por meio de uma análise qualitativa que permitiu extrairmos 36 termos representativos para a descrição dos paradigmas; seguido de um levantamento quantitativo para a identificarmos a ocorrência destes termos no referido periódico. Os resultados revelam que embora apenas uma pequena parcela dos termos tenha ocorrido com maior recorrência no paradigma esperado, questões relacionadas aos aspectos técnicos e práticos do campo são consistentes desde o tempo da gerência da informação (1945-1979) até os dias atuais. Já a informação eletrônica, o processamento de linguagem natural, as novas tecnologias de informação, as redes sociais e a realidade virtual surgiram no tempo da relação entre informação e conhecimento (1979-1994), enquanto que o tempo do conhecimento interativo (1995-presente) ficou demarcado pela introdução de questões concernentes às mídias sociais, às formas de interação entre pessoas e informações, as relações entre informação e conhecimento, a formação da chamada inteligência coletiva e da evolução da web.

1 Doutoranda em Ciência da Informação na UNESP.

2 Doutora em Information Science and Technology pela School of Information Studies (Syracuse University, NY). Professora Adjunta do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina (UEL).

3 Doutorando em Ciência da Informação pela UNESP Marília. Tutor Eletrônico pela Universidade Norte do Paraná (Unopar), SENAI e consultor independente em Sistemas de Gestão Integrado (ERP). Professor em cursos Gestão, profissionalizantes SENAT.

Palavras-Chave: Aldo Barreto. Paradigmas Científicos. Produção Científica. Thomas Kuhn.

Abstract: *Every scientific field goes through constant revolutions and paradigmatic cycles that change its focus of attention in theoretical and practical terms which are expressed on its scientific publications. Based on the milestone of the three paradigms of the Information Science, this article sought to map their occurrence at JASIS&T. To do so, the study adopted a mixed-method approach. First a content analysis was performed and allowed us to identify 36 terms which are representative of the paradigms. Then, we followed a deductive and quantitative survey to identify the occurrence of these terms in the aforementioned journal. The results show that although only a small portion of the terms have had more occurrences in the expected paradigm, issues related to the technical and practical aspects of the field are consistent since the time of information management (1945-1979) to the present day. Electronic information, natural language processing, new information technologies, social networks and virtual reality emerged at the time of the relationship between information and knowledge (1979-1994), while the time of interactive knowledge (1995-present) was marked by the introduction of questions concerning social media, the forms of interaction between people and information, the relations between information and knowledge, the so-called collective intelligence, and the evolution of the web.*

Keywords: *Aldo Barreto. Scientific Paradigms. Scientific Outputs. Thomas Kuhn.*

1 INTRODUÇÃO

Por tratar-se de um campo de estudo com formação relativamente recente e com um objeto de estudo compartilhado com outros campos científicos, a Ciência da Informação (CI) busca a definição de paradigmas teóricos que a fortaleçam epistemologicamente. Na literatura científica do campo, a busca pela epistemologia da CI é tema recorrente, sendo abordado por muitos teóricos, tais como: Capurro (2003), Le Coadic (2004) e Hjørland (2002).

Os paradigmas epistemológicos são grandes realizações científicas que estabelecem a fundação para a prática da ciência normal, permitindo a formulação de teorias, o desenvolvimento de aplicações e a solução de problemas (KUHN, 2000). Diferentemente de modelos científicos que surgem e desaparecem em épocas de instabilidade, os paradigmas não possuem precedentes, recebem aceitação geral, e são flexíveis o suficiente para serem redefinidos pelos praticantes da ciência. Tratam-se, portanto, de orientadores de toda a produção científica, definindo o que é problematizável e como as soluções de tais problemas podem ser encontradas.

Exemplos de paradigmas científicos seriam a Óptica Corpuscular e a Óptica Ondulatória. Segundo Kuhn (2000), após a publicação de Opticks por Newton, os cientistas trabalhavam sob um paradigma para o qual a luz era uma partícula. Portanto, as pesquisas e experimentos eram elaborados com a natureza corpórea da luz em mente. Entretanto, no começo do Século XX, houve uma mudança de paradigma, que resultou na postulação da natureza ondulatória da luz. Desde então, a prática científica passou a ser realizada sob a assunção de que a luz é uma onda.

Como será discutido mais adiante, toda Ciência passa por momentos de prática científica normal e de revoluções científicas, nas quais o paradigma estabelecido passa a ser insuficiente para lidar com as anomalias e exceções, sendo substituído por um novo paradigma, que é incomensuravelmente diferente. Essa incomensurabilidade muitas vezes é nítida nas ciências exatas e naturais, porém pode (ou não) se apresentar de maneira mais sutil nas humanidades e ciências sociais. No caso da Ciência da Informação, uma simples mudança

de foco e tendência de pesquisa pode ter efeitos grandiosos e ser considerada uma mudança de paradigma.

Considerando a importância dos ciclos paradigmáticos para a evolução de um campo científico, bem como a identificação desses ciclos para a análise epistemológica, as questões centrais que norteiam este artigo são: Quais os principais paradigmas epistemológicos da CI? Como estes paradigmas estão presentes nas publicações científicas do campo ao longo do tempo?

Este estudo visa contribuir diretamente para uma análise da produção científica em CI sob a ótica dos três tempos propostos por Barreto (2007), com vistas não apenas a confirmá-los ou refutá-los, mas também a mapear as tendências temáticas da CI ao longo dos anos no Journal of the Association for Information Science & Technology (JASIS&T) , o principal e mais longínquo periódico científico da CI no mundo. Cumpre frisar que embora alguns autores, como Siqueira (2012), Medeiros Neto (2012), Bastos e Valentim (2010), apontem os paradigmas propostos por Barreto (2007) como norteadores para registrar momentos históricos da CI, até o momento não foram empreendidas pesquisas que buscaram verificar se e como esses modelos estão efetivamente expressos nas publicações científicas do campo, o que reforça a relevância dessa pesquisa aliando questões epistemológicas à análise da produção científica.

Nesse sentido, em um primeiro momento apresentamos o desenvolvimento de um estudo epistemológico acerca dos principais paradigmas identificados na literatura da área de CI, buscando identificar seus aportes teóricos a partir de uma perspectiva histórica. Para tanto, conduzimos uma pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo, que busca explicar o conceito de paradigma de acordo com o pensamento kuhniano e construir um breve histórico da Ciência da Informação, destacando, cronologicamente, os paradigmas propostos por alguns dos autores mais reconhecidos no campo. Posteriormente, apresentamos os resultados do levantamento quantitativo em publicações do JASIS&T entre 1950 e 2017, e apontamos se e como os temas destacados por Barreto (2007) como pertencentes a cada recorte temporal materializam-se nas publicações desses períodos. Por fim, apresentamos as interpretações

dos dados obtidos e extraímos alguns pressupostos a partir da análise, apontando também novas possibilidades de pesquisa acerca deste tema.

2 O CONCEITO KUHNIANO DE PARADIGMA

O conceito de paradigma kuhniano foi proposto para amparar a teoria de Thomas Kuhn, prestigiado físico e filósofo da ciência, acerca do desenvolvimento científico, em sua obra sobre a estrutura das revoluções científicas. De acordo com Guarido Filho (2014, p.132), o modelo de Kuhn se baseia em dois componentes principais: a ciência normal e a revolução científica.

A ciência normal é definida como atividade conjunta para solucionar problemas científicos e, continuamente, ampliar o conhecimento humano, pressupondo concordância entre os cientistas. Como a comunidade científica atua em sintonia nessa modalidade de ciência, Kuhn propõe que ela esteja seguindo um “paradigma”.

Segundo Bird (2017), Kuhn entende “paradigma” como uma matriz disciplinar seguida consensualmente como modelos. Nesse sentido, a presença de paradigma é um indício de maturidade da ciência, que superou a fase pré-paradigmática na qual cada cientista propõe teorias e métodos diferentes deixando pouco espaço para o progresso coletivo.

Kuhn (2000) ilustra a integração do paradigma na prática científica com a carreira de um pesquisador nas ciências exatas, que resolve exercícios desde a graduação conforme textos didáticos, mas que, ao se aproximar do doutorado, é exposto a problemas cada vez mais complexos e com menos precedentes (um indício das anomalias do paradigma). Ele passa a maior parte de sua vida sem nunca precisar refletir sobre como o modelo que segue se formou. Dessa maneira, muitos pesquisadores incrementam, linearmente, o corpo científico do paradigma que seguem e remediam as inconsistências com regras de exceção.

Apesar de fornecer uma perspectiva elucidativa a respeito da evolução linear e padronizada da ciência em cada período de sua história por meio do conceito de paradigma,

a teoria kuhniana inovou ao desmistificar a noção de linearidade. É nisso que consiste o componente da revolução científica. Quando as anomalias estimulam o surgimento de teorias incompatíveis com o modelo em que se encaixam, ocorre a revolução científica (KUHN, 2000). Essa incompatibilidade, ou incomensurabilidade, não permite a inclusão linear das novas ideias ao corpo científico, mas sugere seu rompimento.

Guarido Filho (2014) explica que a ideia de incomensurabilidade paradigmática é essencial para o pensamento kuhniano. O fato de os paradigmas serem incomensuráveis significa que eles não podem ser comparados por um mesmo referencial, ou seja, que eles são tão incompatíveis que não podem ser medidos com as mesmas escalas.

Bird (2017) aponta que a incomensurabilidade pode ser metodológica, perceptiva ou semântica. A incomensurabilidade metodológica consiste na diferença entre os métodos de medida e avaliação dos paradigmas, o que resulta em abordagens completamente diferentes sobre quaisquer problemas que as ciências normais em questão se proponham a resolver. Já a incomensurabilidade perceptiva consiste no fato de a percepção do cientista não ser independente do fundamento teórico com base no qual ele observa o fenômeno estudado, ou seja, Bird (2017) denota que aquilo que o cientista percebe em suas observações é influenciado pelo paradigma em que está inserido. Esse fenômeno é denominado "dependência teórica da observação". Por fim, a incomensurabilidade semântica reside no fato de o significado dos conceitos ser passível de mudanças ao longo do tempo, podendo chegar à situação extrema em que dois cientistas, em paradigmas diferentes, usam a mesma palavra, mas com concepções completamente diferentes. Dessa modalidade de incomensurabilidade, a propósito, decorre a possibilidade de dois cientistas de paradigmas diferentes não conseguirem se comunicar, visto que os conceitos científicos são extremamente técnicos e não podem ser condensados em definições enciclopédicas, mas exigem preparação conceitual e muita leitura para serem apreendidos.

Como consequência da incomensurabilidade paradigmática, a transição de um paradigma para outro é um evento radical (especialmente nas ciências duras), de rompimento com a concepção anterior, não resultado de uma progressão linear. É devido a esse fenômeno,

de mudança de paradigma (paradigm shift), que Kuhn denomina o segundo componente de sua teoria "revolução científica".

Em suma, a ciência normal, inicialmente imatura, conquista, linearmente, métodos, fundamentos, princípios e leis, em um trabalho coletivo conduzido pela comunidade científica. Assim, ela entra em sua fase paradigmática, de maturidade, em uma atividade chamada de "ciência normal". No entanto, eventualmente, novas descobertas observacionais ou construções teóricas quebram o paradigma estabelecido e dão origem a novos modelos, que são incompatíveis com os anteriores. Este fenômeno é chamado de "revolução científica" e leva ao nascimento de uma nova ciência normal, inicialmente imatura, mas que aos poucos constitui um novo paradigma. Como toda ciência, a CI vem sofrendo demarcações paradigmáticas, algumas atestadas, outras até mesmo antecipadas por teóricos da área, conforme será tratado na próxima seção.

2.1 Paradigmas da Ciência da Informação

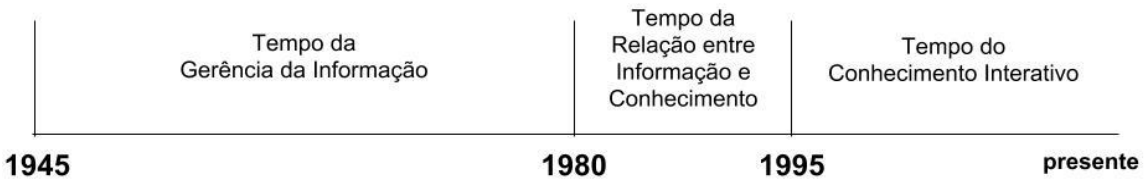
A CI não surgiu espontaneamente, mas foi resultado de um processo histórico que remonta ao terceiro milênio a.C. De acordo com Oliveira (2012), a origem da CI está relacionada a duas disciplinas anteriores: a Biblioteconomia e a Documentação. A existência de bibliotecas e práticas documentais pode ser traçada até, pelo menos, a cidade mesopotâmica de Nipur, que possuía um acervo de tábulas de argila com escrita cuneiforme. Do mesmo modo, ao longo da Idade Antiga, encontram-se inúmeras civilizações que cultivaram práticas organizacionais.

Barreto (2007) explica que a pré-história da Ciência da Informação se estende até a metade do século XX, sendo encerrada com a publicação de As We May Think, por Vannevar Bush, em 1945, que propõe uma solução para o problema da explosão informacional por meio das tecnologias disponíveis na época. Nesse momento, Soares, Pinto e Silva (2015) identificam a presença do paradigma custodial, patrimonialista, historicista e tecnicista, que estava em vigor desde o século XVIII. Para os autores, o paradigma custodial se desenvolveu, sobretudo, a partir de uma formação localizada e centrada no locus profissional (Arquivos, Bibliotecas e

Museus), os documentos eram objetos físicos e, ao mesmo tempo, fontes indispensáveis à produção de ciência e à valorização da cultura de um povo. Corroborando com essa ideia, Ribeiro (2005) identifica o paradigma histórico-tecnicista custodial, que existe desde a Revolução Francesa e tem por foco a preservação da história, mas que entra em decadência com a mudança de foco das discussões do suporte documento para a informação de modo mais abrangente, e para a afirmação da CI como ciência, em um modelo científico-informacional.

Quanto à trajetória da CI, Barreto (2007) a divide em três períodos: Tempo da Gerência da Informação, Tempo da Relação entre Informação e Conhecimento e Tempo do Conhecimento Interativo. A cronologia desses períodos pode ser visualizada na linha do tempo da Figura 1:

Figura 1: Os diferentes tempos paradigmáticos da CI.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em Barreto (2007)

As duas décadas e meia que seguiram a publicação de Vannevar Bush são denominadas de Tempo da Gerência da Informação. Esse período é uma consequência direta dos desafios apresentados pela recepção das informações que eram confidenciais durante a Segunda Guerra Mundial. Nesse período surge o tratamento técnico visando a recuperação da informação com o refinamento das classificações, indexações, tesauros e as medidas de recuperação (BARRETO, 2007). Para Soares, Pinto e Silva, o paradigma vigente ainda era o custodial. No entanto, para Capurro (2003), foi nessa época que surgiu o primeiro paradigma, que ele chamou de “físico”.

O paradigma físico descreve a transmissão da informação do emissor ao receptor comparando-a à propagação física de um sinal analógico ou digital. Em vez de informação, o paradigma adota a expressão “mensagem”, codificada com signos que ambos os sujeitos da transmissão reconhecem e é passiva de inquietação por ruídos. Ademais, nessa corrente, a

informação não era considerada algo abstrato, mas um objeto tangível, que se confundia com o suporte material no qual era registrada.

Essa etapa mais técnica do tempo de gerência foi substituída por uma mais cognitivista à medida que os problemas mais urgentes eram solucionados, como o problema do volume e controle da informação que deixou de ser prioritário graças à popularização dos computadores. Assim, por volta de 1980, começou a transição para o que Barreto (2007) chamou de "tempo da relação entre informação e conhecimento", que se estendeu até 1995. Para investigar essa relação, a CI precisou abandonar o foco nas técnicas de gestão para se concentrar na reflexão, ensino e pesquisa, estabelecendo articulação com outras áreas do conhecimento, como a Filosofia, a Sociologia, a Linguística e a Ciência da Computação. Nessa época, a informação passou a ser entendida como portadora de uma intenção de gerar conhecimento, ou seja, trabalhava-se com o pressuposto do conhecimento ser o destino da informação.

Nesse período, Capurro (2003) identifica a presença de um novo paradigma: o paradigma cognitivo, que estabelece uma visão mental do conceito de informação, no sentido em que trata de que forma os processos informativos transformam ou não o usuário. Em oposição ao paradigma físico, o usuário da informação passa a ser visto como um sujeito cognoscente e ativo ao longo do processo de busca e uso da informação. Assim, o usuário, ao se deparar com uma necessidade, ou melhor, um "estado anômalo do conhecimento", busca fazer uso da informação para preencher esse espaço em sua mente, podendo, depois disso, prosseguir com sua vida. O cognoscente tem autonomia no processo de construção de seu conhecimento. A grande influenciadora do paradigma cognitivo, cuja autoria Capurro (2003) atribui ao estatístico e cientista da informação inglês Bertram Claude Brookes, é a epistemologia dos três mundos de Karl Popper, que separa informação de documento. Nesta teoria, o "*Mundo Um*" representa o mundo dos objetos e estados físicos, o "*Mundo Dois*" compreende os estados da consciência, e o "*Mundo Três*" contempla objetos inteligíveis, que são ideias emancipadas da consciência, que existem em um plano platônico independente dos sujeitos que concebem tais ideias, entrando nesta categoria a informação.

Enfim, o terceiro período da história da CI é o "tempo do conhecimento interativo", que vem desde 1995 até o presente. Barreto (2007) ensina que, com o desenvolvimento dos computadores e o advento da internet, foi intensamente alterada a relação entre emissor, estoque e receptor da informação. Diante dessas mudanças tecnológicas a Ciência da Informação buscou novos paradigmas para se firmar. Soares, Pinto e Silva (2015) propõe um novo paradigma para esse período, o pós-custodial, no qual a informação, seu suporte e as tecnologias da informação e da comunicação introduzem uma dinâmica inteiramente nova na reprodução e na comunicabilidade informacional, contribuindo para que esta coexista, sem alterações estruturais internas, em dois ou mais suportes diferentes. No mesmo caminho, Capurro (2003) aponta um terceiro paradigma, o social, caracterizado pelo deslocamento da informação do usuário para a sociedade. Os usuários, agora melhor qualificados como sujeitos informacionais, passam a ser responsáveis coletivamente pela construção, e pela interpretação da informação e do conhecimento, dando início aos estudos de usuários. Esses sujeitos não mais interagem nos sistemas de informação isolados de contextos ou dos ambientes culturais, políticos, econômicos, sociais, de que fazem parte, nem são mais sujeitos isolados nos mundos individuais.

Portanto, o foco da CI nesse contexto passa a contemplar assuntos como a formação de uma inteligência coletiva, o papel da informação eletrônica na sociedade e as redes sociais. As novas tecnologias -- termo que permanece em uso, pela constante evolução e caráter beta das plataformas que emergem constantemente -- mudam os paradigmas da ciência como um todo, aproximando as áreas do conhecimento, transferindo a experiência de umas áreas supostamente mais "avançadas" para outras em estágio menos expressivo e promovendo uma racionalização e sistematização global de todo o processo investigativo. A dicotomia entre teoria e prática começa a perder sentido numa realidade científica em que não é mais possível se diferenciar, pois elas só funcionam em conjunto. Esse é o cenário atual da Ciência da Informação, por isto um levantamento dos paradigmas desta área se faz necessário, para entender o desenvolvimento desta ciência.

Ainda há outras correntes para a classificação dos paradigmas epistemológicos da CI, como, por exemplo, a de Le Coadic (2004), no entanto essas correntes podem ser organizadas nos três períodos destacados na Figura 1. O primeiro focado na técnica, o segundo no conceito de informação e o terceiro em novas tecnologias, sendo cada um desses períodos repletos de temas correlatos.

Tomando-se a delimitação histórica proposta por Barreto (2007), é possível realizar uma investigação sobre a presença desses paradigmas epistemológicos da CI na produção científica da área, pois eles passam a ser marcados temporalmente, possibilitando usar tais demarcações como referência. Outro facilitador é o fato de o mesmo autor ter elaborado acerca de alguns temas presentes em cada um desses recortes temporais, circunscrevendo um melhor recorte temático de foco da área para cada um dos tempos paradigmáticos, e a possibilidade de extração de termos conforme será tratado na sequência.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Com o objetivo de mapear a presença dos paradigmas da CI propostos por Barreto (2007), desenvolvemos uma pesquisa de levantamento, seguindo uma abordagem mista sequencial qualiquantitativa. Primeiramente, por meio da análise técnica indutiva, exploramos o texto de referência para extração de termos utilizados na descrição dos três tempos históricos da CI. Apesar de alguns termos terem sido extraídos literalmente, ou seja, exatamente do modo como se apresentavam no texto, outros foram substantivados (como o termo *cognitivismo*, que fora empregado na forma adjetiva *cognitivista*) e outros, ainda, substituídos ou acompanhados por termos semanticamente próximos (como "*Chats*, o *Facebook*, o *MySpace*, os *Podcasts*, *RSS* e os *Vodcast*", substituídos por *mídias sociais* e *redes sociais*). A partir dessa análise temática extraímos 36 termos em português, categorizados em cada um dos períodos definidos por Barreto, e posteriormente traduzidos para a língua inglesa[4].

[4] Os trechos utilizados para a extração dos termos e sua correspondência com os diferentes tempos paradigmáticos, podem ser visualizados em: doi.org/10.5281/zenodo.1321352

A partir dessa lista de termos seguimos para a fase de levantamento dedutivo quantitativo em que buscamos identificar as ocorrências destes termos no periódico científico no JASIS&T, desde a sua primeira edição em 1950. O JASIS&T foi escolhido por ser um dos periódicos científicos mais antigos, de maior abrangência internacional e renome da CI. Este periódico trabalha com foco na produção, descoberta, gravação, armazenamento, representação, recuperação, apresentação, manipulação, disseminação, uso e avaliação da informação, favorecendo abordagens de natureza empírica, experimental, etnográfica, conceitual, histórica, socio-técnica, político-analítica e de crítica teórica (JASIS&T, 2018). Além disso, todas as publicações, desde a sua primeira edição, estão disponíveis por meio da plataforma *Wiley Online* o que permitiu que a pesquisa alcançasse todos os períodos históricos delimitados.

Consideramos como *corpus* de análise quantitativa todas as publicações entre os anos de 1950 e 2017, este último incluso. Para o levantamento, executamos, durante o mês de junho, reiteradas *queries* utilizando os termos traduzidos para inglês. As *queries* foram submetidas à ferramenta de busca avançada da plataforma da *Wiley Online*, utilizando o filtro "*published in*" para que os resultados fossem apenas pertencentes ao JASIS&T, e estabelecendo como critérios de que os termos estivessem presentes, no título, ou resumo, ou palavras-chave das publicações. Os termos compostos foram submetidos com aspas duplas, de modo a manter as palavras próximas e na sequência desejada. Também delimitamos as buscas dentro do recorte cronológico para cada tempo (paradigma), considerando o mês de janeiro para o ano inicial do recorte e o de dezembro para o ano final para que pudéssemos registrar as ocorrências dos termos nos diferentes recortes paradigmáticos.

Além dos registros das ocorrências, calculamos o percentual para demonstrar a proporcionalidade de produções, considerando o total de publicações produzidas em cada período. Esta estratégia foi necessária considerando as discrepâncias em quantidade de produções por ano e por período, em razão das constantes alterações de periodicidade do JASIS&T ao longo de sua existência. Os dados coletados foram tabulados e processados no *Google Spreadsheets*, programa gratuito com o qual foram obtidos os resultados

apresentados no tópico a seguir. Também utilizamos o serviço *online WordArt.com* para gerar visualizações dos dados de modo a representar os termos (*tags*) mais frequentes e sua primeira aparição na coleção de dados (*dataset*) extraídos do JASIS&T.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O *corpus* de análise foi constituído por um total de 7955 publicações[5] do JASIS&T entre janeiro de 1950 e dezembro 2017. Pelo fato de a quantidade de publicações do periódico não ser indicada no website do JASIS&T, tampouco pelo *Wiley Online*, buscamos por todas as publicações do periódico por meio da pesquisa do termo "*information*" em qualquer lugar do artigo (*anywhere*). Entre 1950 e 1979 foram contabilizadas 1992 publicações, entre 1980 a 1994 identificamos 1340, e de 1995 a 2017 (incluso) foram levantadas 4623; números que refletem um grande salto em número de publicações do JASIS&T desde 1998. Cumpre frisar também que desde sua criação, ainda como *American Documentation*, o JASIS&T sofreu diferentes mudanças de periodicidade, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1: Descrição das Publicações e Periodicidades do JASIS&T.

Tempo	Período	Periodicidade	Qtde. Volumes	Qtde. Publicações
Gerência da Informação	1950-1969	Quadrimensal	4	1147
	1970-1979	Bimestral	6	845
Relação entre Informação e Conhecimento	1980-1989	Bimestral	6	855
	1990	Irregular	8	95
	1991-1994	Irregular	10	390
Conhecimento Interativo	1995	Irregular	10	123
	1996-1997	Mensal	12	333
	1998-2008	Irregular	14	2088
	2009-2017	Mensal	12	2079

Fonte: Elaborado pelos autores.

[5] Para fins de coleta de dados consideramos todas as modalidades publicações indexadas do JASIS&T, que incluem artigos, artigos de pesquisa, artigos de opinião, revisão de livros, comunicações breves entre outros. Isto porque a ferramenta de busca do periódico não permite filtrar por tipo de publicação.

A segmentação das publicações pelos períodos correspondentes aos tempos de Barreto (2007) nos permitiu calcular a proporcionalidade de aparição dos termos nos devidos recortes cronológicos. Na Tabela 2, registramos e organizamos as incidências e percentuais de ocorrência de cada palavra-chave, em ordem alfabética, em cada um dos períodos correspondentes aos tempos de gerência da informação (1950-1979), relação entre tempo e informação (1980-1994) e tempo do conhecimento interativo (1995-2017). Os percentuais indicam a proporcionalidade de ocorrências em relação ao total de publicações do período, com o objetivo de permitir uma melhor base comparativa entre os três tempos. Para uma melhor visualização da correspondência dos termos com os respectivos períodos em que estes eram esperados ocorrer, utilizamos as mesmas cores atribuídas aos períodos na Tabela 1 nas respectivas células: azul para o Tempo da Gerência da Informação, verde para o Tempo da Relação entre Informação e Conhecimento; e laranja para Tempo do Conhecimento Interativo. Também atribuímos destaques (negrito) para as maiores incidências proporcionais (percentuais) de um termo em um dos três períodos. Para os casos em que a maior incidência também coincide com o período esperado de ocorrência, os termos também foram destacados com o recurso negrito.

Com o objetivo de demonstrar quais termos pesquisados obtiveram maior incidência no JASIS&T também foram calculados o valor e percentual total das ocorrências, independentemente dos períodos, conforme segue. Frisamos que a ocorrência demarca a soma da quantidade de publicações em que o termo aparece ao menos uma vez em um dos campos selecionados, e não a soma das diferentes ocorrências do termo dentro de uma mesma publicação. Ou seja, em um mesmo registro, quando um termo apareceu múltiplas vezes no mesmo campo, este foi computado como uma ocorrência apenas. Quando, por outro lado, um termo apareceu em dois ou nos três campos, em um mesmo registro, este foi computado como duas (ou três) ocorrências. Cabe ressaltar que foram incluídos na Tabela 2 apenas os termos que obtiveram pelo menos um registro em um dos três períodos, o que resultou na subtração dos cinco termos a seguir: *crescimento da internet*, *gestão dos estoques da informação*, *interação virtual*, *mensagem eletrônica* e *volume da informação*.

Tabela 2: Ocorrência e Percentuais dos termos de acordo com a cronologia paradigmática de Barreto.

Termos	Tempo 1		Tempo 2		Tempo 3		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Apropriação da Informação	**3**	**0,15%**	1	0,07%	2	0,04%	6	0,08%
Armazenamento da Informação	**41**	**2,06%**	9	0,67%	15	0,32%	65	0,82%
Busca por Informação	8	0,40%	0	0,00%	**34**	**0,74%**	42	0,53%
Classificação	112	5,62%	61	4,55%	**435**	**9,41%**	608	7,64%
Cognitivismo	0	0,00%	0	0,00%	**1**	**0,02%**	1	0,01%
Comportamento Informacional	1	0,05%	3	0,22%	**107**	**2,31%**	111	1,40%
Controle da Informação	2	0,10%	0	0,00%	**5**	**0,11%**	7	0,09%
Desenvolvimento da Web	0	0,00%	0	0,00%	**3**	**0,06%**	3	0,04%
Desenvolvimento de Softwares	2	0,10%	0	0,00%	**9**	**0,19%**	11	0,14%
Disseminação da Informação	4	0,20%	3	0,22%	**29**	**0,63%**	36	0,45%
Distribuição da Informação	0	0,00%	0	0,00%	**2**	**0,04%**	2	0,03%
Gestão da Informação	4	0,20%	24	1,79%	**144**	**3,11%**	172	2,16%
Indexação	**270**	**13,55%**	150	11,19%	258	5,58%	678	8,52%
Informação e Conhecimento	0	0,00%	0	0,00%	**4**	**0,09%**	4	0,05%
Informação Eletrônica	0	0,00%	**8**	**0,60%**	17	0,37%	25	0,31%
Inteligência Coletiva	0	0,00%	0	0,00%	**7**	**0,15%**	7	0,09%
Interação Homem-Informação	0	0,00%	0	0,00%	**13**	**0,28%**	13	0,16%
Interdisciplinaridade	3	0,15%	1	0,07%	**43**	**0,93%**	47	0,59%
Mídias Sociais	0	0,00%	0	0,00%	**59**	**1,28%**	59	0,74%
Novas Tecnologias de Informação	0	0,00%	**6**	**0,45%**	2	0,04%	8	0,10%
Organização da Informação	2	0,10%	1	0,07%	**21**	**0,45%**	24	0,30%
Processamento de Linguagem Natural	0	0	7	0,52%	**120**	**2,60%**	127	1,60%
Realidade Virtual	0	0,00%	**2**	**0,15%**	3	0,06%	5	0,06%
Recuperação da Informação	167	8,38%	196	14,63%	**816**	**17,65%**	1179	14,82%
Recuperação de Documentos	33	1,66%	**39**	**2,91%**	33	0,71%	105	1,32%
Redes Sociais	0	0,00%	1	0,07%	**79**	**1,71%**	80	1,01%
Teoria da Informação	4	0,20%	6	0,45%	**28**	**0,61%**	38	0,48%
Tesauros	**60**	**3,01%**	30	2,24%	86	1,86%	176	2,21%

Transferência da Informação	**35**	**1,76%**	18	1,34%	14	0,30%	67	0,84%
Uso da Informação	1	0,05%	7	0,52%	**110**	**2,38%**	118	1,48%
Valor da Informação	4	0,20%	**3**	**0,22%**	1	0,02%	8	0,10%

Lista alfabética dos termos, considerando os valores absolutos (N) e percentuais (%) de ocorrência do termo dentro do recorte cronológico em comparação com o total de publicações no mesmo período.
Fonte: Elaborado pelos autores.

A Tabela 2 revela a dispersão geral dos termos. Dentre as 7.955 publicações do JASIS&T (1950-2017), os cinco termos mais recorrentes foram: *recuperação da informação*, *indexação*, *classificação*, *tesauros* e *gestão da informação*. As maiores incidências por tempo foram *indexação* (13,55%) no tempo da gerência da informação, *recuperação da informação* (14,63%) no tempo da interação informação e conhecimento, e *classificação* (9,41%) no tempo do conhecimento interativo. Menos da metade dos termos, dez para sermos exatos, teve maior ocorrência no tempo esperado, sendo estes termos relativos apenas ao primeiro e ao terceiro tempo.

Os dados obtidos demonstram que os termos *armazenamento da informação*, *indexação* e *tesauros*, que antecipávamos estarem mais presentes no primeiro paradigma da gerência da informação, estão de fato melhor representados nesse período e tiveram certo declínio proporcional ao número de publicações ao longo dos anos e nos demais paradigmas. Essa consonância suporta, mas agora empiricamente, as observações de Barreto (2007) quanto ao momento da Ciência da Informação dedicado ao gerenciamento do grande volume de informação produzido na época, e os desafios para melhor armazená-lo, representá-lo e controlá-lo. As produções científicas da época estavam preocupadas em solucionar estes aspectos práticos da área, ao passo que também havia indícios de teorização do objeto central como forma de consolidar a CI enquanto ciência; fato este que pode ser constatado com a presença do termo teoria da informação desde o primeiro tempo paradigmático, e que tem sido reforçado nas publicações do JASIS&T ao longo dos anos.

Destacamos, no entanto, que a *classificação* e a *recuperação da informação* tiveram seu ápice no terceiro paradigma, apesar de a presença destes termos ser constante desde o primeiro tempo, o que conta sua importância para a formação da área, mesmo que com menor frequência de expressão nas publicações do periódico analisado.

Dentre os 10 termos listados na Tabela 2 que antecipamos estarem presentes no segundo tempo, ressaltamos que nenhum deles obteve maior incidência neste período. Com

exceção dos termos *apropriação da informação* e *transferência da informação* que obtiveram maior recorrência já no período da gerência da informação, todos os demais estão mais presentes no tempo do conhecimento interativo. Em alguns casos, termos como *cognitivismo*, *interação homem-informação* e *relação informação e conhecimento* registraram ocorrências apenas no terceiro paradigma. Presume-se que a introdução desses três termos nas publicações do JASIS&T a partir de 1995 esteja diretamente relacionada ao grande salto em estudos acerca do *comportamento informacional* (*information behavior*) no mesmo período, uma vez que para Barreto (2007) é a partir dos estudos sobre o comportamento informacional, que os pesquisadores reconstroem as estruturas mentais do indivíduo por meio do mapeamento de suas competências cognitivas, bem como investigam com profundidade as relações e interações entre o sujeito e a informação.

Quanto ao terceiro paradigma, notamos que dos 13 termos originalmente extraídos para este período, sete (53,85%) obtiveram maior ocorrência no período esperado: *desenvolvimento da web*, *desenvolvimento de softwares*, *disseminação da informação*, *distribuição da informação*, *inteligência coletiva*, *mídias sociais* e *redes sociais*. Estes resultados de certo modo já eram esperados considerando a evolução e a difusão da web, após a virada do milênio, e que notadamente não poderiam ser antecipados pelos pesquisadores e profissionais da CI e materializados em suas publicações. O termo *inteligência coletiva*, por exemplo, foi cunhado por Pierre Lévy em 1994, e apenas melhor disseminado em língua inglesa em 1997, a partir da tradução da obra, o que pode explicar o uso do termo neste paradigma, em que há uma maior preocupação entre as relações entre pessoas e informação mediadas por tecnologias e plataformas virtuais.

Curiosamente, os números de estudos envolvendo realidade virtual (RV) não foram expressivos neste terceiro paradigma, e foi sutilmente maior no segundo paradigma. Essa antecipação pode ser explicada pelo fato de o termo *realidade virtual* ter sido cunhado ainda na década de 1980 quando o cientista da computação Jaron Lanier conseguiu captar a função das tecnologias que consigam convergir dois conceitos antagônicos: o real e o virtual (KILNER; TORI, 2004). Ao observarmos as duas ocorrências do termo no segundo paradigma, estas estavam relacionadas a um artigo de 1991 sobre o uso de recursos de imagens tridimensionais aplicados ao militarismo e à indústria aeroespacial, que examinava suas possíveis relações

futuras com o ambiente das bibliotecas; podendo ser esta uma das primeiras relações da RV com a CI.

Observa-se que, embora alguns termos tenham se tornado menos frequentes, nenhum daqueles presentes já no primeiro período desapareceu por completo até o terceiro. Isto indica que conforme aponta Kuhn (2000) embora novos paradigmas emerjam, eles podem coexistir harmonicamente com paradigmas anteriores.

O termo busca por informação, por exemplo, não obteve registro no segundo período, mas reapareceu com maior incidência no tempo do conhecimento interativo muito embora que, com base em Barreto (2007), tínhamos expectativa de que seria um termo mais evidente no tempo da gerência da informação. Sobre nenhum termo ser exclusivo do primeiro paradigma intuímos que isto pode decorrer do fato de que as discussões sobre a técnica da CI, envolvendo *classificação*, *indexação* e *recuperação da informação*, entre outros, sejam centrais e parte da gênese do campo, o que explica sua constância de relevância ao longo dos diferentes períodos. Cumpre frisar, no entanto, que a constância dos termos, assim como assinala Bird (2017) pode ser marcada pela incomensurabilidade semântica, ou seja, os termos podem ter sofrido mudanças de significado e aplicações, não observadas por esse levantamento. Em outras palavras, os mesmos termos podem ser recorrentes, mas isso não quer dizer que estes tenham sido utilizados com mesmo sentido ou foco ao longo do tempo.

Os resultados assinalam que os termos *apropriação da informação* e *transferência da informação* ocorreram com maior incidência, mesmo que ínfima, no tempo da gerência da informação. Todavia, esses termos eram esperados no tempo da relação entre informação e conhecimento. Isto porque Barreto (2007) define que neste período houve maior ênfase quanto ao fluxo informacional e com a recepção da informação. Já os resultados, apontam que tais preocupações já estavam presentes antes na CI. Essa antecipação também foi observada com os termos *novas tecnologias da informação* e *realidade virtual* conforme mencionado.

Publicações relacionadas aos aspectos da *recuperação da informação* estavam presentes no primeiro paradigma, mas tiveram um crescimento gradativo de atenção no JASIS&T ao longo dos anos, com maior incidência no terceiro paradigma. Já questões acerca

do tema *recuperação de documentos*, também esperada para o primeiro paradigma, tiveram maior incidência a partir do período do segundo paradigma.

Exceto por *apropriação da informação* e *transferência da informação*, todos os termos esperados para o tempo da relação entre informação e conhecimento, entre 1980 e 1995, ocorreram antecipadamente, mais frequentemente entre as publicações do período posterior, sendo eles: *cognitivismo*, *comportamento informacional*, *informação e conhecimento*, *interação homem-informação*, *interdisciplinaridade*, *processamento de linguagem natural* e *uso da informação*.

O aumento da ocorrência do termo *interdisciplinaridade* também coincide com a introdução da única ocorrência do termo *cognitivismo* na planilha de dados, o que coaduna com a análise de Barreto (2007) demarcando essa transição iniciada no final do segundo período, mas que segundo os dados coletados, pôde ser mais intensivamente constatada nas publicações registradas a partir de 1995. Para Le Coadic (2004), a CI pode ser considerada uma das novas interdisciplinas, fruto da revolução técnico-científica. Saracevic (1996) complementa essa afirmativa dizendo que a CI é campo inexoravelmente interdisciplinar, de interlocuções constantes e mutáveis a partir de refinamentos com diferentes disciplinas. O maior emprego do termo interdisciplinaridade a partir do terceiro período confirma que essas relações com outros campos e a análise conjuntural da interdisciplinaridade da CI por Saracevic (1996), muito embora não tenha sido objeto desta pesquisa aprofundar sobre essas interlocuções com as diferentes disciplinas.

O termo *processamento de linguagem natural*, de fato, tem seu surgimento demarcado no nosso *corpus* de análise no segundo tempo, mas surge mais fortemente a partir de 1995. Este dado pode ser sustentado por Chowdhury (2003) que ao descrever a *natural language processing* (NLP) enfatiza esta como uma área de pesquisa de interesse mais recente na CI, que em articulação com a Linguística e a Ciência da Computação, visa aplicar técnicas e ferramentas para a extração automática e análise de textos e de linguagem falada, e que teve maior proeminência a partir da proliferação da web, das bibliotecas digitais e dos avanços em inteligência artificial. De modo semelhante, o uso do termo gestão da informação foi detectado pela primeira vez nos período designado por Barreto (2007), mas sua

materialização se deu grandemente nas publicações do JASIS&T pertencentes ao terceiro paradigma.

Os dados obtidos nos permitem demarcar o advento de termos nos diferentes tempos paradigmáticos propostos por Barreto (2007), considerando tanto a sua primeira menção em publicações do JASIS&T, como em representatividade de ocorrências proporcionais, conforme ilustram as Figuras 2 e 3 a seguir:

Figura 2: Registro das primeiras ocorrências dos termos por período.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Como é possível constatar na Figura 2, questões relacionadas aos aspectos técnicos e práticos da área (*indexação*, *recuperação da informação*, *classificação, armazenamento da informação*, *transferência da informação* e *tesauros*), já estavam engendrados nas discussões do campo desde seus primeiros anos e permaneceram consistentes, com poucas variações de atenção, ao longo dos anos (Figura 3). Aspectos acerca da *informação eletrônica*, *processamento de linguagem natural*, das chamadas *novas tecnologias de informação*, *redes sociais* e da *realidade virtual* emergiram pela primeira vez no JASIS&T no segundo período, enquanto que o terceiro período ficou demarcado pela introdução de questões concernentes às mídias sociais, às formas de *interação* entre pessoas e informações, as relações entre

informação e conhecimento, a formação da chamada *inteligência coletiva* e da evolução da *web*.

Figura 3: Registro dos termos mais recorrentes por período.



Fonte: Elaborado pelos autores

A possibilidade de visualizar essas saliências temáticas sob a luz de recortes paradigmáticos apresentados ao campo, e que não necessariamente coadunam com os pressupostos iniciais da pesquisa, abrem novas possibilidades para a exploração dos dados quantitativos obtidos por este estudo, conforme será sinalizado a seguir.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CI é um campo de pesquisa relativamente novo cuja criação data da metade do século XX. A evolução dos sistemas de armazenamento e recuperação da informação influenciou o remodelamento dos paradigmas da CI no contexto histórico. O usuário, como protagonista, passou a interagir em tempo real dentro de uma estrutura não linear na qual a informação pode assumir diversas formas, como a escrita e o audiovisual. Desse modo, as atividades humanas são simplificadas por meio de inovações trazidas pela tecnologia da informação. Com a constante evolução dos sistemas de busca e recuperação da informação há também frequentes remodelamentos conceituais.

A dicotomia entre teoria e prática começa a perder sentido numa realidade científica em que não é mais possível se diferenciar, pois elas só funcionam em conjunto. Nesse sentido, o levantamento dos paradigmas da CI se fez interessante para entendermos seu desenvolvimento enquanto ciência. Para tanto, procuramos verificar a presença dos termos

extraídos das narrativas de Barreto (2007) acerca dos três tempos paradigmáticos da CI formulados pelo autor, nas publicações de um dos periódicos mais expressivos e tradicionais do campo. A análise demonstrou que muitos termos não estavam presentes no paradigma antecipado, porém conseguimos demarcar as recorrências mais frequentes e a concentração dos termos por período, bem como a introdução desses termos ao longo dos últimos 67 anos.

Reconhecemos que as escolhas metodológicas impuseram limitações ao estudo, visto que analisamos apenas um periódico científico e que extraímos os termos das discussões de Barreto (2007) sem que houvesse um trabalho terminológico mais aprofundado e exaustivo que considerasse um maior leque de adjetivações e derivações dos termos, de modo a ampliar as possibilidades de recorrência outras temáticas potencialmente relevantes à CI. Portanto, sugerimos que estudos futuros busquem ampliar esse escopo, tomando também como base instrumentos formais como tesauros e vocabulários controlados da área para a ampliação do rol de termos.

Pelo fato de não termos empreendido uma análise mais granular dos dados neste estudo, não conseguimos avaliar se a antecipação ou atraso da aparição de um determinado termo estavam situados no limiar de transição do marco temporal entre paradigmas. Porém com base nos dados já coletados e organizados pretendemos avançar este estudo demarcando melhor estes períodos, bem como analisando as diferentes aplicações destes termos ao longo dos anos e as possíveis mudanças de carga semântica que eles carregam ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

BARRETO, A. de A. Uma história da ciência da informação. In. TOUTAIN, L. M. B. B. **Para entender a Ciência da Informação** (Org.). Salvador: EDUFBA, 2007, p. 13-34. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/145/1/Para%20entender%20a%20ciencia%2 0da%20informacao.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2018.

BASTOS, F. M.; VALENTIM, M. L. P. O uso de tecnologias aplicadas à racionalização de serviços bibliotecários: a implantação do sistema de Rede de Bibliotecas da UNESP. In: XVI SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais Eletrônico**... Rio de Janeiro: UFRJ, 2010. Disponível em: <https://www.gapcongressos.com.br/eventos/z0070/trabalhos/final_445.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2018.

BIRD, A. Thomas Kuhn. **Stanford Encyclopedia of Philosophy.** 2011. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/entries/thomas-kuhn/#3>. Acesso em: 18 mar. 2017.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - Enancib, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais Eletrônico**... Belo Horizonte: Enancib, 2003. Disponível em: <http://www.capurro.de/enancib_p.htm>. Acesso em: 15 mar. 2017.

CHOWDHURY, G. G. Natural language processing. **Annual Review of Information Science and Technology**, Silver Spring, v. 37, n. 1, p. 51-89, 2003. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/aris.1440370103>. Acesso em: 23 jul.2018.

GUARIDO FILHO, E. R. A Sociologia da Ciência Mertoniana**.** In: HAYASHI, M. C. P. I.; RIGOLIN,C. C. D.; KERBAUY, M. T. M. (Orgs.). **Sociologia da Ciência**: contribuições ao campo CTS.Campinas: Ed. Alínea, 2014. Cap.5. p.117-139.

HJØRLAND, B. Domain analysis in information science: eleven approaches – traditional as well as innovative. **Journal of Documentation**, Bingley, v.58, n.4, p. 422 – 462, 2002b. Disponível em <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/00220410210431136>. Acesso em: 23 jul. 2018.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas.** Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000. Tradução de: The structure of scientific revolutions.

KILNER, C.; TORI, R. (Ed.) **Realidade Virtual:** conceitos e tendências. São Paulo: Editora Mania de Livro, 2004.

LE COADIC, Y. **A Ciência da Informação.** 2 ed. Brasilia: Brinquet de Lemos, 2004.

MEDEIROS NETO, B. **Avaliação dos impactos dos processos de inclusão digital e informacional nos usuários de programas e projetos no Brasil**. 2012. 222 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)—Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/11433>. Acesso em: 30 jun. 2018.

OLIVEIRA, L. C.; CRESPO, M. R. Fundamentos teóricos e estatuto científico da biblioteconomia e ciência da informação. **CRB-8 Digital**, São Paulo, v. 1, n. 5, p. 66-85, jan. 2012. Disponível em: <https://bibliotextos.files.wordpress.com/2012/03/fundamentos-tec3b3ricos-e-estatuto-cientc3adfico-da-biblioteconomia-e-cic3aancia-da-informac3a7c3a3o.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017.

RIBEIRO, F. Os arquivos na era pós-custodial: reflexões sobre a mudança que urge operar. **Boletim Cultural da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão,** Porto, v.3, n.1, p.129-

133, 2005. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/14000>. Acesso em: 10 mar. 2017.

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em ciência da informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p.41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>. Acesso em: 23 jul. 2018.

SIQUEIRA, J. C. Ciência da informação: personagem da pós-modernidade. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação,** São Paulo, v.8, n.1, p.14-33, 2012. Disponível em: <https://febab.emnuvens.com.br/rbbd/article/view/186>. Acesso em: 30 jun. 2018.

SOARES, A. P. A. S.; PINTO, A. L.; SILVA, A. M. da S. O paradigma pós custodial na arquivística. **PÁGINAS a&b:** arquivos e bibliotecas, Porto, v.3, n.4, p. 22-39, 2005. Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/996>. Acesso 10 mar.2018.