



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

**GT 1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação**

**O QUE A SOBRECARGA DE INFORMAÇÃO PRODUZ: RELAÇÕES ENTRE O FENÔMENO E ALGUNS DESENVOLVIMENTOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

***WHAT INFORMATION OVERLOAD IS CAPABLE OF: RELATIONS BETWEEN THE PHENOMENON AND SOME DEVELOPMENTS IN INFORMATION SCIENCE***

**Duanne de Oliveira Ribeiro<sup>1</sup> e Marivalde Moacir Francelin<sup>2</sup>**

**Modalidade da apresentação:** Comunicação Oral

**Resumo:** Um estado de sobrecarga de informação se caracteriza, de modo geral, pela percepção, por parte de um sujeito dedicado a operar com certo volume de dados, de que não dispõe das capacidades ou dos recursos necessários para levar a sua tarefa a cabo. Considerada pela ótica da sua negatividade, a sobrecarga de informação, é, portanto, uma situação de limitação frustrante, no limite, de paralisia. Este trabalho procura investigar, por outro lado, a *produtividade* da sobrecarga, o fato de que incentiva os produtores de conhecimento a desenvolver técnicas e sistemas para lidar com ela. Para desenvolver essa tese, percorremos a história da Ciência da Informação e apontamos em seus pontos de mudança a presença de uma crença dos indivíduos relacionados à produção de saber de que havia informação em excesso a qual os métodos usuais não mais podiam tratar. O material de análise são textos de autores que discorrem sobre a evolução da área, definindo períodos com características únicas e recuperando o que pensavam os nomes que determinaram transformações no campo. Essa releitura histórica permitiu não só concluir que a sobrecarga também se põe como espaço de criação como propor uma percepção mais abrangente desse fenômeno, que não se restrinja a considerá-lo como produto da atualidade.

**Palavras-chave:** Sobrecarga de Informação. Explosão da Informação. História da Ciência da Informação. Biblioteconomia. Paradigmas.

**Abstract:** A state of information overload is characterized, in general, by the perception, had by a subject dedicated to operate with a certain volume of data, that he has not the abilities or resources needed for accomplishing his assignments. Considered by the perspective of its negativity, information overload is, therefore, a situation of frustrating limitation, even a situation of paralysis. This article

<sup>1</sup> Mestrando em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo, Brasil. Analista de Comunicação para o Itaú Cultural, Brasil.

<sup>2</sup> Doutor em Ciência da Informação pela Universidade de São Paulo, Brasil. Professor do Departamento de Informação e Cultura da Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, Brasil.

intends to investigate, on the other hand, the productivity of overload, the fact that it stimulates knowledge producers to develop techniques and systems to deal with it. To advance this idea, we point out that, throughout history, Information Science was transformed when individuals related to knowledge production felt that there's was too much information around and the usual methods were no more enough. We analyse texts which deal with the field evolution, by this means defining periodizations and retrieving what though thinkers that changed the field. This historical rereading allowed not only to conclude that information overload is also a space for creation as to propose a wider perception of this phenomenon, one not restricted to seeing it as a product of our time.

**Keywords:** Information Overload. Information Explosion. Information Science History. Librarianship. Paradigms.

## **1 INTRODUÇÃO**

Este artigo discute os modos como a Ciência da Informação lidou com o fenômeno da sobrecarga de informação. Em termos gerais, pode-se definir esse objeto como uma situação em que os indivíduos ou grupos que lidam com informação percebem-se incapazes, pela quantidade de dados, de completar suas metas. Noutras palavras, os sujeitos são confrontados com um fluxo informacional intensificado demais e não têm os recursos ou técnicas para tratá-lo de forma conveniente. Diante desse contexto, trabalhamos duas perguntas.

A primeira delas é: como se deve abordar a sobrecarga de informação, de onde partir para iniciar o trabalho de constitui-la como conceito? A segunda: como os profissionais de informação combatem os problemas advindos da sobrecarga? Para dar conta dessas questões, propomos que é preciso pensar a sobrecarga em seu devir histórico, compreender suas manifestações ao longo do tempo e saber quais elementos do fenômeno se mantêm nas diferentes épocas ou na maior parte delas, isto é, perceber os aspectos substanciais desses episódios de sobrecarga. Com isso, é possível ver que, na medida em que lidar com problemáticas do tipo é da natureza da Ciência da Informação, o “confronto” com a sobrecarga potencializa a inovação na área.

Portanto, nosso objetivo principal é analisar o conceito de sobrecarga de informação e, especificamente, tentar identificar alguns modelos teóricos, técnicos ou metodológicos que foram desenvolvidos para compreender e atuar junto aos excessos informacionais.

Nesse sentido, a pesquisa é exploratória e está fundamentada em revisão bibliográfica. Inicialmente, procuramos selecionar textos sobre a evolução da Ciência da Informação, dando ênfase aos momentos de alteração de “paradigma”. Assim se estabelecerá o panorama no qual se indicarão os momentos em que a sobrecarga teria atuado. Com um enfoque na história da Ciência da Informação e também nas disciplinas às quais a nossa área se filia — como a Biblioteconomia e a Documentação — argumentamos que, nesses campos de pesquisa e prática, em situações de mudança, de renovação de meios, pode ser encontrada a sobrecarga como fator motivador.

## **2 A SOBRECARGA DE INFORMAÇÃO COMO CAUSA DE DESENVOLVIMENTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Pensamos que o termo “sobrecarga de informação” pode ser assimilado — por suas similaridades no que se refere às dificuldades causadas ao uso e organização da informação — a outros como “caos documentário” e “explosão de informação” — comuns à Ciência da Informação —, além de “*interruption overload, cognitive overload, data smog, infoglut, infobesity*, ansiedade de informação, *information withdrawal* e *filter failure*” (BLOM, 2011).

Bawden, Holtham e Courtney (1999, p. 249) o definem assim:

Não há uma única definição de sobrecarga da informação aceita de forma generalizada. O termo é usualmente tido como descritivo de um estado de coisas onde a eficiência do indivíduo em usar a informação em seu trabalho é perturbada pela quantidade de informação relevante e potencialmente útil disponível. (...) O conceito é associado com alguma perda de controle sobre a situação e com sensações de desnortamento. No limite, pode levar a problemas de saúde.

Quanto a “explosão da informação”, Araújo e Crippa (2016, p. 233) dão desse termo a seguinte definição (os autores também o aproximam à sobrecarga de informação):

Quanto a este termo em particular: “O que nos interessa desse fenômeno da explosão informacional da Modernidade, provocada pela impressão, é a ideia de uma sobrecarga de informação, não somente como fenômeno social, mas também psicológico, na medida em que essa quantidade de informação se torna excessiva de tal forma que destrava uma série de sentimentos dos quais podemos destacar o medo, a opressão, a falta de significado e a irritação [...]”

Bawden, Holtham e Courtney (1999, p. 249) também nos dizem que a “sobrecarga em geral foi aceita como um problema” a partir da década de 1950 e início da década de 1960, “[...] com o crescimento exponencial da publicação em ciência e tecnologia, particularmente, e com a ampliação da documentação mecanizada e do tratamento computadorizado da informação”. Esse desenvolvimento transparece formalizado no trabalho de Hawkins, Larson e Caton (2003), que propõem uma taxonomia à Ciência da Informação — nela, define-se a sobrecarga como tema próprio à área, classificada sob a categoria “Pesquisas em Ciência da Informação e a subcategoria “Comportamento do Usuário e Usos de Sistema de Informação”.

Nesse mesmo sentido, Neill (1992, p. 100) já havia afirmado, como conclusão de suas análises, que “[...] para bibliotecários e cientistas da informação, a sobrecarga de informação era uma oportunidade, um desafio, uma chance de fazer o que fazem melhor”. Considerando os respectivos contextos e períodos, é possível perguntar: de que modo podemos interpretar essa frase de Neill? Procuremos uma resposta em como Robredo (2003) entende a área. Segundo o autor, a Ciência da Informação, de uma forma geral, é responsável pelo estudo da coleta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, comunicação e uso da informação; em outros termos, suas temáticas são o comportamento da informação e os meios de satisfação da necessidade de informação dos indivíduos que a buscam.

A Ciência da Informação lida com esses processos tanto no âmbito humano quanto em relação às máquinas, à tecnologia. Produz pesquisas aplicadas, com foco na solução de problemas e na criação de produtos e serviços, e ciência pura, que trabalha questões fundamentalmente teóricas. É interdisciplinar, mantendo relações com a Ciência da Computação, a Linguística, a Filosofia da Ciência, a Hermenêutica e outros campos.

Apesar da sobrecarga ser-lhe um desafio apropriado, há indicativos que a área não tem uma análise aprofundada do assunto, de acordo com Tidline (1999, p. 485-486), que afirma a necessidade de “verificar a existência” da sobrecarga, tarefa deixada de lado pela tentativa de “mitigar seus efeitos”. No texto, lemos: “[...] indiferente da forma como são constituídas, a atenção da academia e a da cultura popular confirmam a sobrecarga de informação como um conceito cultural reconhecido e ressonante que persiste mesmo sem corroboração sólida”.

Explorando a interdisciplinaridade da Ciência da Informação, também verificamos que a sobrecarga de informação é referida em debates acadêmicos e jornalísticos, que com frequência a descrevem como um produto dos desenvolvimentos informacionais das últimas décadas, um efeito da ubiquidade das tecnologias de informação, da internet. Consideramos que essa interpretação, que delimita a sobrecarga como contemporânea, como um produto próprio da atualidade, não dá conta do caráter histórico do fenômeno, de que há relatos inúmeros compilados pelos historiadores. Nesse sentido, diz Rosenberg (2003, p. 1-2), em editorial do *Journal of the History of Ideas* que reúne uma série de artigos sobre o tema:

A noção de sobrecarga de informação aparece em todo lugar na mídia popular como uma caracterização de algo específico e emblemático da nossa era, da vida em um tempo de celulares e navegadores de internet e aparelhos de fax e inumeráveis outros ‘aparelhos de informação’.

[...] O equilíbrio oscilante entre desejo e ansiedade dentro desse cenário define tanto a nossa autocompreensão hoje que é difícil lembrar que esta tensão tem uma história que se estende até Vannevar Bush e a década de 1950, muito menos recordar que segue ainda até Samuel Johnson nos anos 1750 e a Conrad Gesner nos anos 1550. Do ponto de vista da nossa contemporânea ‘era da informação’, é estranho confrontar a urgência desses projetos dos séculos 16, 17 e 18 para conter e compreender mundos de conhecimento em explosão. Igualmente estranha é a persistência de uma retórica da novidade que acompanha um fenômeno tão antigo.

Alinhada com esse ponto de vista, Blair (2010), afirma que ocorrências de episódios desse tipo remontam até a antiguidade; outros seguem pela Idade Média e pelo Renascimento, até a Idade Moderna e a contemporaneidade. De acordo com a autora,

[...] o sentimento de sobrecarga é com frequência vivido por aqueles que o experimentam como se fosse um fenômeno completamente novo, como é talvez característico dos sentimentos de forma geral ou da autopercepção especialmente nos períodos moderno e pós-moderno. Certamente a percepção de que a sobrecarga atual não possui precedentes é dominante hoje. Sem dúvida nós temos acesso e devemos lidar com uma quantidade maior de informação do que as gerações anteriores em praticamente todos os temas e sem dúvida nós usamos tecnologias que estão sujeitas a mudança frequente e são, assim, com frequência novas. Não obstante, os métodos básicos a que recorremos são largamente similares àqueles divisados séculos atrás nos primeiros livros de referência. (BLAIR, 2010, p.3)

Outros pesquisadores que ressaltam o caráter histórico da sobrecarga são Headrick (2010) e

Wellmon (2015), o primeiro em uma análise de como os sistemas classificatórios do século XVIII ao XIX foram impulsionadas por um embate com o excesso de informação; o segundo afirmando efeito semelhante em relação às universidades europeias no início do XIX. Este trabalho em particular e a pesquisa mais ampla de que é derivado estão alinhados com os diagnósticos de Rosenberg e Blair. Por um lado, propomos um debate histórico do fenômeno, problematizando a novidade desse “sentimento de sobrecarga” e dessa “autocompreensão” contemporânea. Por outro, apontamos, nesses cenários, os recursos a que se recorreu e se recorre no combate à sobrecarga. Em seu livro, Blair se foca nos métodos de anotação, de antologia e disponibilização de trechos, de sistematização, em uma visada que abrange tanto a Escolástica quanto o Renascimento. Aqui, nos posicionaremos na história da Ciência da Informação para identificar as influências que a sobrecarga teve no seu desenvolvimento.

## **2.1 Periodizações da história da Ciência da Informação**

É frequente, na literatura da área, a periodização tripartite da Ciência da Informação, isto é, a divisão do seu desenvolvimento histórico em três momentos de “personalidades” diferentes. Em Capurro (2003), são três os paradigmas que marcam a história da Ciência da Informação.

O *paradigma físico* é inspirado pelos trabalhos dos engenheiros Claude Shannon e Warren Weaver e estuda a comunicação entre um emissor e um receptor, entre os quais percorre um fluxo de sinais que pressupõem uma carga informativa maior ou menor. O foco dessa linha de trabalho está na eficiência e medida da transmissão dos dados, sem considerações a respeito do sentido das mensagens ou nos efeitos causados nos sujeitos.

O *paradigma cognitivo* desloca a atenção de pesquisadores e desenvolvedores aos usuários: a informação é compreendida como aquilo que altera o “estado de conhecimento” do indivíduo; e a necessidade de informação é descrita como o resultado de uma lacuna percebida nesse estado de conhecimento. Capurro cita Peter Ingwersen, Nicholas Belkin e outros como representantes dessa via.

O *paradigma social*, por fim, identificado aos trabalhos de Jesse Shera, Bernd Frohmann e Birger Hjørland, entre outros, defende que o processo de troca de informação só ocorre no interior de âmbitos discursivos, culturais e pragmáticos, ou seja, é o arranjo social o terreno sobre o qual subsistem.

É significativa em Capurro (2003) a atenção às bases filosóficas que sustentam os progressos técnicos e científicos de cada paradigma: o paradigma físico se mantém mais no âmbito dos objetivos pragmáticos das comunicações e da engenharia, absorvendo também a cibernética de Norbert Wiener; o paradigma cognitivo faz uso da ideia de Karl Popper de um

“terceiro mundo”, manancial simbólico e/ou informativo contido nos livros, documentos, que é renovado pelo contato dos indivíduos com ele e que, por sua vez, renova o estado de conhecimento desses indivíduos<sup>3</sup>; e o paradigma social encontra guarida nos trabalhos de Heidegger, Wittgenstein e Foucault, na negação de uma epistemologia fundada unicamente no sujeito e na perspectiva do dinamismo social e cultural nas formações do pensamento e da ação. No que se refere a Foucault (2007): o filósofo francês trata das epistemes, estruturas de cultura e pensamento que são as condições de possibilidade das produções individuais. Ele diz, por exemplo, que as epistemes conformam “uma rede única de necessidades. E foi ela que tornou possíveis essas individualidades a que chamamos Hobbes ou Berkeley ou Hume ou Condillac”. Em Capurro (1985) há uma explanação mais longa sobre os entendimentos de Heidegger e Wittgenstein.

Talja, Tuominen e Savolainen (2005, p. 83-92) indicam também três paradigmas epistemológicos. O primeiro deles, o *construtivismo*, ressalta o processamento cognitivo realizado pelo indivíduo de informações recebidas de fontes externas. Inicialmente focadas no estado de conhecimento do sujeito e nas alterações causadas aí pelos dados que chegavam a ele, as pesquisas desta linha atingem depois o que os autores chamam de “posição sociocognitiva”, preocupando-se mais com o contexto em que esse sujeito trata cognitivamente os dados — tarefas que tem em vista, condições culturais etc.

O segundo paradigma, o *coletivismo*, segundo os autores, se assemelha a essa última linha na medida em que “[...] enfatiza que os processos de informação devem ser vistos em ligação com contextos sociais, organizacionais e profissionais” (TALJA; TUOMINEN; SAVOLAINEN, 2005, p. 83-92), porém “[...] deslocam o foco das estruturas de conhecimento individuais para as comunidades que produzem, compartilham e consomem o conhecimento”, por exemplo, os cientistas. O terceiro paradigma, o *construcionismo*, dá atenção à linguagem, aos discursos que estruturam os processos cognitivos, mediam o contato com fontes de informação e balizam o funcionamento das comunidades.

Campos e Venâncio (2006), por sua vez, apresentam o seguinte percurso: no que chamam de “anos de fundação da Ciência da Informação”, veem a área trabalhar com a teoria de informação criada por Claude Shannon e Warren Weaver, cujo foco está em questões de engenharia e de transmissão de dados, sem consideração por outros temas, como a absorção desses dados por um sujeito; na sequência, se dá a “hipervalorização do individualismo mental”, que postula em cada indivíduo um estado de conhecimento que recebe e é

---

<sup>3</sup> Um estudo mais longo da posição de Popper está em Neill (1992, p. 7-11).

modificado pela informação; este entendimento, de início limitado ao âmbito subjetivo, passa a supor depois influências históricas e sociais; em terceiro lugar, as “abordagens holísticas”, que não apenas sobrepõem pontos de vista (como acabamos de ver, o subjetivo que ganha uma camada social-histórica), mas constroem objetos de forma multifacetada — dando conta de áreas “sociológica, situacional, política, cultural, filosófica, linguística, emocional, histórica, epistemológica”; em quarto lugar, o “pragmatismo, linguagem e construtivismo” cujo foco está nas interações que geram significado e nas negociações de sentido que permitem as ações.

Barreto (2007) separa o desenvolvimento da área em três “tempos”: 1945 a 1980, *gerência da informação*; 1980 a 1995, *relação informação e conhecimento*; 1995 até a atualidade, *conhecimento interativo*. O foco da primeira fase esteve nos métodos e ferramentas para a representação e a recuperação do conhecimento. De acordo com o autor: “A era da gestão trouxe o esplendor das classificações, indexações, tesouros, medidas de eficiência” (BARRETO, 2007, p. 25). A segunda fase é a da emergência do cognitivismo, isto é, do entendimento da informação como o que altera as estruturas mentais de um sujeito, da atenção às relações entre o estado de conhecimento fixado nos documentos e o estado de conhecimento de quem busca por eles. A terceira fase é determinada pelo advento da internet, que modifica completamente as relações com a informação: restrições de tempo e espaço são amenizadas ou anuladas, acesso e distribuição são potencializados e os diversos formatos passam a estar disponíveis digitalizados. Barreto descreve que a “interação do receptor com a informação quando conectado on-line, é em tempo real, com uma velocidade que reduz o tempo de acesso ao entorno de zero”.

Vega-Almeida, Fernández-Molina e Radamés Linares (2009) fazem uso também de uma divisão tripla de paradigmas, atribuindo os seguintes limites temporais: *físico*, 1945-197?; *cognitivo*, 1980-199?; e *social*, 199?. O que a pesquisa dos três autores acrescenta ao cenário já apresentado é um acompanhamento dos eventos históricos simultâneos ao desenvolvimento da Ciência da Informação, que causaram suas necessidades de evolução e/ou estabeleceram as bases socioculturais gerais em que as ciências se davam. Nesse quadro, vemos que o paradigma físico se aferra à modernidade e à sociedade industrial, e que os paradigmas cognitivo e social se ligam à pós-modernidade e à sociedade da informação. No campo científico, passamos de uma ciência empírica a constituições de ciência social (de uma “epistemologia individualista” a uma visão historicista e social da formação dos sujeitos).

**Quadro 1** – Comparativo das periodizações da Ciência da Informação

Capurro (2003)	Talja et al (2004)	Campos e Venâncio (2006)	Barreto (2007)	Vega-Almeida, Fernández-Molina e Radamés Linares (2009)
Paradigma Físico		Anos de fundação da Ciência da Informação	Gerência da informação	Paradigma Físico
Paradigma Cognitivo	Construtivismo	Hipervalorização do individualismo mental	Relação informação e conhecimento	Paradigma Cognitivo
Paradigma Social	Coletivismo	Abordagens holísticas		Paradigma Social
	Construcionismo	Pragmatismo, linguagem e construtivismo		

**Fonte:** Esquematização dos artigos citados

Como se pode perceber no Quadro 1, as cinco periodizações guardam semelhanças e diferenças. As divisões de Capurro (2003) e de Vega-Almeida, Fernández-Molina e Radamés Linares (2009) são as mesmas. O paradigma físico de Capurro (2003) se alinha às primeiras fases de Campos e Venâncio (2006), “anos de formação”, e de Barreto (2007), “gerência da informação”. O paradigma cognitivo de Capurro (2003), o construtivismo de Talja, Tuominen e Savolainen (2005), o “individualismo mental” exacerbado de Campos e Venâncio (2006) e a “relação informação e conhecimento” de Capurro (2003) parecem se debruçar sobre o mesmo objeto — com a diferença de que Capurro (2003) não comenta sobre as abordagens mais socioculturais que os dois penúltimos citam. O paradigma social que descreve Capurro (2003) abrange as duas subdivisões a seguir: coletivismo e construcionismo em Talja, Tuominen e Savolainen (2005) e “holismo”, de um lado, “pragmatismo, linguagem e construtivismo”, de outro, em Campos e Venâncio (2006) — quanto a esta última periodização, distingue-se Capurro (2003) por nos lembrar que “[...] o que aparentemente surge no final desse relativamente curto processo histórico, a saber, o paradigma social, já se encontrava no início, se bem que não como paradigma da ciência da informação, mas sim de seus predecessores, em particular a biblioteconomia e a documentação”. Em suma, afirma-se uma movimentação na direção de uma maior atenção ao social e ao cultural na constituição dos objetos da área.

Somente o “conhecimento interativo” de Barreto (2007) não possui um paralelo direto com os demais esquemas.

Para outros pontos de vista a respeito da história da Ciência da Informação, podemos recorrer a Colin Burke. Em seu trabalho, lemos que as diferentes narrativas sobre a gênese da área variam segundo as escolas de interpretação usadas e pela polissemia de conceitos básicos (como “informação”). Nesse cenário, Burke (2007) identifica cinco correntes: a primeira vê as raízes da Ciência da Informação na Europa do início do século XX, com o trabalho de Paul Otlet e outros; a segunda, na epistemologia social de Jesse Shera, que se desenvolveria na sociologia do conhecimento; a terceira, na teoria da comunicação e na semiótica; a quarta, na atuação de “bibliotecários especialistas”, também no começo do XX, nos Estados Unidos e Europa; a quinta, na engenharia e na ciência da computação, com destaque para a participação de Vannevar Bush. Outros trabalhos dignos de citação: Williams (2013) compilou uma extensa bibliografia sobre trabalhos históricos na Ciência da Informação e Buckland e Liu (1998) resenharam a produção bibliográfica nesse sentido. Com o trabalho desses autores, é possível vislumbrar outras genealogias, desde o histórico das subáreas do campo até o desenvolvimento em países menos focados na maior parte dos documentos que analisamos, como Rússia, China, Espanha, Alemanha e Brasil.

Na seção posterior, nos referiremos a essas divisões temporais para apontar nelas quais modificações no curso da Ciência da Informação podem ser vinculadas à sobrecarga.

## **2.2 Manifestações da sobrecarga na história da Ciência da Informação**

Na história da Ciência da Informação o fenômeno da sobrecarga pode ser assimilado a outros temas mais conhecidos como “caos documentário” e “explosão de informação”. Quanto a este termo em particular, Araújo e Crippa (2016, p. 233) afirmam que

O que nos interessa desse fenômeno da explosão informacional da Modernidade, provocada pela impressão, é a ideia de uma sobrecarga de informação, não somente como fenômeno social, mas também psicológico, na medida em que essa quantidade de informação se torna excessiva de tal forma que destrava uma série de sentimentos dos quais podemos destacar o medo, a opressão, a falta de significado e a irritação [...].

Com esse conceito em mente, podemos fazer dialogar a nossa temática da sobrecarga com problemas apontados por autores dos séculos XVI, XVII e XVIII. Assim, como indicado, podemos remontar às fundações biblioteconômicas da Ciência da Informação:

Nas bibliotecas também houve uma reclassificação, em parte como resultado de mudanças na organização das faculdades, mas também como resultado da multiplicação de livros que se seguiu à invenção de imprensa, um fluxo que chegou a alarmar alguns estudiosos. Um escritor italiano, Antonfrancesco Doni, já se queixava em 1550 de que ‘há tantos livros que nem temos tempo

de ler seus títulos’. Comenius se referia à ‘vasta quantidade de livros’ (*granditas librorum*) e um estudioso francês do final do século XVII, Basnage, à ‘enxurrada’. Mais que uma ordem dos livros, o que alguns contemporâneos percebiam era uma ‘desordem dos livros’, que precisava ser posta sob controle. Até Gesner, que cunhou a expressão *ordo librorum*, se queixava ‘dessa confusa e irritante multidão de livros’ (*confusa et noxia illa librorum multitudo*) (BURKE, 2003, p. 97)

“Multidão de livros” nos parece um nome diferente para a sobrecarga de informação. Esse entendimento também é encontrado em Araújo e Crippa (2016). No artigo, Conrad Gesner (1516-1565) — designado aí como “pai da bibliografia” e “fundador da disciplina bibliográfica” — tem o seu trabalho relacionado à explosão informacional e à sobrecarga de informação. Araújo e Crippa posicionam Gesner em uma Europa sob o impacto da prensa de Gutenberg; tanto se produz uma maior quantidade de material literário quanto se permite uma nova classe de consumidores desse material. Nesse contexto:

[...] no prefácio de *Bibliotheca Universalis* Conrad Gesner queixou-se da *confusa et noxia illa librorum multitudo* (“confusa e irritante multidão de livros”). O sentimento de irritação fazia, então, parte da figura de Gesner e esta teria sido uma de suas motivações para dedicar-se a este grandioso projeto bibliográfico de organização do conhecimento

A abordagem de Gesner frente ao problema da sobrecarga foi a de um projeto exaustivo quanto a representar e organizar o conhecimento. Araújo e Crippa (2016, p. 240) dizem que o que ele faz é “mais do que uma resposta”, “é a força que delinea a Bibliografia enquanto disciplina”. Na própria essência da área, portanto, esse confronto o volume sobrepujante, com as quantidades crescentes de informação. Relembremos a frase citada de Neill (1992, p. 100): a sobrecarga, é uma “oportunidade, um desafio, uma chance” para bibliotecários e cientistas da informação “fazer o que fazem melhor”. Essa oportunidade se recolocará várias vezes, como veremos.

Note-se, entretanto, que o fenômeno não pode ser reduzido à quantidade de livros. Blair diz, do mesmo período:

O problema da superabundância envolvia não apenas livros demais, mas livros transportando ideias novas em demasia, novas e conflitantes autoridades, opiniões e experiências. Livros, é claro, eram apenas uma das mídias pelas quais essa diversidade era difundida — cartas, conversação (entre outras formas de oralidade e comunicação manuscrita), e experiências diretas, todos esses contribuíam para a densidade da sobrecarga. [...] Além disso, em uma cultura fundada na maestria de tradições textuais de longa data, tanto na filosofia (centrada em Aristóteles) quanto na religião (em torno da Bíblia e dos pais da igreja), a impressão de opiniões novas ou redescobertas colocava com renovada intensidade o problema difícil de reconciliar autoridades conflitantes. (BLAIR, 2010, p. 57)

O excesso de autoridades levava, ainda segundo Blair, ao sincretismo — a tentativa de fazer confluírem as posições contrárias — à construção de escolas de escolas de pensamento,

sob a égide um pensador em particular, a uma forma de ceticismo — há tanto sobre o que informar-se que nada pode ser sabido verdadeiramente — e à refundação das linhas filosóficas, em vista à criação de um terreno menos congestionado e mais propício a desenvolver o conhecimento. Nesse último item, a pesquisadora inclui os filósofos René Descartes (1596 – 1650) e Francis Bacon (1561 – 1626). A interpretação da autora é duvidosa. De fato, Descartes, nas *Meditações*, procura se afastar da miríade de discussões metafísicas e propõe um novo fundamento para as ciências; de fato, Bacon, no *Novum Organum*, sugere deixar de lado os ineficazes ensinamentos da literatura clássica em prol de uma ciência feita com base na empiria. Não obstante, não há, ao menos nesses autores uma referência tão explícita à sobrecarga de informação por si. É mais a improdutividade das posturas filosóficas anteriores que os preocupa, não quantidade de dados. Portanto, é recomendável não fazermos essa ligação sem mais aprofundamento.

As posturas referidas de Gesner — e de Descartes e Bacon, segundo Blair — indicam que a sobrecarga, situação crítica do conhecimento, dispara a necessidade de contê-la. No já citado Burke (2003), vimos uma conjuntura que implicava “desordem” e requeria “controle”. Voltemos a Blair para uma visada abrangente dessa circunstância:

[...] Livros de referência que se focavam na nova filosofia proclamavam sua utilidade em reduzir a massa de material para níveis administráveis. Em outras áreas, como a história, ‘modernidade’ significava novas pesquisas arquivísticas e arqueológicas e a publicação de massivas coleções de documentos e manuscritos. Reclamações a respeito de sobrecarga foram um lugar comum na República das Letras. Editores de coleções de cartas expressaram a necessidade de diminuir a massa de documentos, de fazer seleções e excertos, e de trabalhar com velocidade. Revistas foram com frequência redigidas como uma resposta à superabundância. Henri Basnage de Beauval (1656-1710), editor da *Histoire des ouvrages des savants* de 1687 a 1709, descreveu a República das Letras sendo submersa por um ‘tipo de enchente e transbordamento de livros’ e propôs a resenha de livros como um remédio. Mas os periódicos, inclusive os semanais, como a *Spectator* ou a *Tatler*, e os jornais diários que se originaram na Inglaterra no começo do século 18, contribuíram ainda mais para o crescimento da massa de matéria impressa. (BLAIR, 2010, p. 59)

A uma percepção de sobrecarga corresponde, portanto, métodos para lidar com o problema: livros de referência, coletâneas de excertos, resenhas, periódicos acadêmicos e jornalísticos<sup>4</sup>. Em Daniel R. Headrick, lemos um diagnóstico semelhante:

---

<sup>4</sup> Araújo e Crippa (2016, p. 232), em sua discussão sobre Conrad Gesner, apontam o mesmo efeito: “A coincidência entre a visão humanista e a invenção da impressão tipográfica, com a conseqüente *explosão informacional*, obriga os intelectuais a desenhar formas de organização dos materiais e, ao lado do interesse pela classificação dos seres, na base da busca científica, muitos se dedicaram também à organização dos saberes”. Também: “A percepção de uma superabundância de livros alimentou a produção de muitos outros livros destinados a sanar o problema, como vimos: bibliografias, resenhas, dicionários e enciclopédias” (ARAÚJO, 2016, p. 238).

A crescente quantidade de informação, por sua vez, abriu espaço para inovações nos métodos de lidar com ela — em outras palavras, nos sistemas de informação. Daí o desenvolvimento da taxonomia científica, da cartografia, da lexicografia, da estatística e dos serviços postais que caracterizam a Era da Razão e da Revolução. (HEADRICK, 2000, p. 11)

Chegando agora ao século XIX, atentemos a um texto fundador da Documentação, o *Traité de Documentation: Le Livre sur le Livre, Théorie et Pratique*, de Paul Otlet. Lemos aí a descrição de uma circunstância que nos refere à sobrecarga de informação:

[...] os Livros e os Documentos. Expressões escritas das ideias, instrumentos da sua fixação, da sua conversação, da sua circulação, são os intermediários obrigatórios de todas as relações entre os Homens. A sua massa enorme, acumulada no passado, se acresce a cada dia, a cada hora, de novas unidades em número desconcertante, por vezes alucinante. Deles, como da Língua, pode-se dizer que é possível surgir o pior e o melhor das coisas. Deles, como da água que cai do céu, pode-se dizer que advêm inundação e dilúvio ou que se espalha em chuva benfazeja. (OTLET, 1934, p. 4)

Estão dados nesse trecho os vários elementos reencontráveis em todas as vezes em que falamos de sobrecarga de informação: um âmbito social que dá significado ao intercâmbio de dados (como se vê, a troca informacional fundamenta o relacionamento humano) e a ruptura de um ritmo administrável, isto é, a intensificação da velocidade dos processos dentro do ciclo de informação em um nível que nos sobrepuja (os adjetivos “desconcertante” e “alucinante” nos dizem bastante sobre o impacto de tal fluxo sobre o receptor). Tal situação, nos diz Otlet, possui um potencial duplo, positivo ou negativo. O pensador faz duas comparações nessa via: a primeira, à língua; interpretamos esse ponto como se referindo ao viés impreciso, de difícil adaptação ao rigor científico, que é característico da linguagem natural — problema de longa discussão filosófica que talvez possa ser resumido em: a língua pode ser fonte de confusão ou, se lidarmos com ela criticamente, de pensamento. A segunda comparação é mais imagética: a chuva pode tanto gerar enchente, ser destrutiva, quanto fertilizar e saciar, ser produtiva. Neste texto, vimos antes uma metáfora similar: Henri Basnage de Beauval, que falou sobre “enchente e transbordamento de livros”. É sintomático que a imagem seja recorrente.

Ainda mais, esse trecho demonstra como nas origens da Ciência da Informação subsiste uma preocupação básica a respeito da acumulação crescente e do excesso não-manejável que entendemos como definível da sobrecarga de informação. Essa mesma tensão se encontra em outros momentos históricos do desenvolvimento da área, como mostramos a seguir.

Como vimos, Barreto define o estágio inicial da Ciência da Informação, o seu “primeiro tempo” (nos termos do autor), por um foco na gerência da informação<sup>5</sup>. Sobre tal período, que se estende de 1945 a 1980, ele escreve:

---

<sup>5</sup> Conforme dissemos, análogo ao paradigma físico de Capurro (2003) e aos anos de formação da Ciência da Informação de acordo com Campos e Venâncio (2006).

As questões, de gerência de informação, por exemplo, têm uma constância que se abrigam até os dias atuais. Mas durante os anos próximos ao pós-guerra, este era o principal problema a ser resolvido. Ordenar, organizar e controlar uma *explosão de informação*, para o qual o instrumental e as teorias da época não tinham uma solução preparada. Vale lembrar que o computador, praticamente ainda não existia e o instrumental teria que ser produzido pela área. (BARRETO, 2007, p. 25, grifo nosso)

Identificamos aqui o que cremos ser uma outra forma de chamar o que chamamos por sobrecarga de informação: a explosão de informação. Não só a metáfora ecoa os movimentos de Otlet — tal como uma “inundação” ou um “dilúvio”, uma “explosão” é súbita, brusca e devastadora —, mas o problema que se coloca é também semelhante: existe uma situação de descontrole. Essa circunstância implica aos profissionais do conhecimento uma reação:

Assim, no tempo da gestão, não havendo como ter no curto prazo os aparelhos necessários para resolver o problema, foi necessário estabelecer uma metodologia de reformatação da informação baseada na substituição do conteúdo dos documentos por indicadores desta narrativa. Um documento de trezentas páginas poderia ser substituído por suas informações bibliográficas de localização e um determinado número de palavras chaves. Estas palavras pretendiam representar o conteúdo inteiro do documento. (BARRETO, 2007, p. 25)

Técnicas de representação da informação e de recuperação da informação, portanto, se mostraram como recursos para debelar a explosão, ou a sobrecarga, de informação. A mesma sucessão de condição informacional opressiva e desenvolvimento de novos métodos é exibida pelo pesquisador Tefko Saracevic nos trabalhos de Vannevar Bush — cujo livro *As We May Think*, publicado em 1945, inaugura o período da “gerência de informação”:

Bush fez duas coisas: a) ele sucintamente definiu um problema crítico e estratégico que estava na mente de muitos, e b) propôs uma solução que era um ‘corretivo tecnológico’, e dessa forma estava afinado com o espírito do tempo. Ambas tinham grande apelo e Bush foi ouvido por causa do seu status intelectual. Ele definiu o problema em termos quase poéticos, ‘a massiva tarefa de tornar mais acessível *uma desnorteante reserva de conhecimento*’. Em outras palavras, Bush abordou o problema da *explosão de informação*. O problema ainda está conosco. A solução dele foi usar a computação que surgia no período e outras tecnologias da informação para combater o problema. (SARACEVIC, 1999, p. 1053, grifo nosso)

Levy (2005, p. 3) trata a sobrecarga de informação como o argumento central de Bush para propor as necessidades de avanço teórico e tecnológico de seu tempo: “As ferramentas que ele esperava ver eram as que reduziriam a sobrecarga e promoveriam a síntese da informação, ferramentas que permitiriam à humanidade ‘uma abrangência global dos documentos e ampliar a sabedoria da experiência da raça’”. O artigo remonta essa intenção ao “problema das bibliotecas” (no original, “*the library problem*”), discussão que, nos anos 1930

---

— época em que Otlet lança o seu *Traité*<sup>6</sup> —, abrangia tanto as dificuldades do público em geral de acesso aos livros quanto às limitações no serviço prestado aos cientistas por essas instituições. É para combatê-lo, diz Levy, que Bush escreve *As We May Think*.

Referindo-se a um momento décadas após o lançamento da obra de Bush, Fernandes e Saldanha (2012, p. 5), com base no trabalho de Regina Maria Marteleto sobre o período, mostram que, na criação da Ciência da Informação, desejava-se superar as “mais antigas Biblioteconomia e Documentação”, consideradas “insuficientes” para lidar com a sobrecarga:

Se o termo informação, no nome Ciência da Informação, indicava sua diferença por eleger um novo ‘o que olhar’, a institucionalização do campo também se justificava ao apontar as insuficiências das mais antigas Biblioteconomia e Documentação para lidar com a organização e recuperação do conhecimento registrado, traduzida pelos termos ‘caos documentário’ e ‘explosão da informação’. Não é incomum encontrar nos textos dos anos 1960 e 1970 a Ciência da Informação como ultrapassagem das práticas biblioteconômicas e das técnicas documentalistas para um plano propriamente científico que facilitaria e compreenderia, no espaço da comunicação, o diálogo entre pesquisadores.

Temos, outra vez, uma descrição análoga às que vimos lidando. Uma nova metáfora, a do “caos documentário”, denota também descontrole (embora de modo mais estático, sem um potencial destrutivo que se vê em “inundação” e “explosão”). Afirma-se a precisão de se criar novos métodos e se apresenta quais seriam (nesse caso, a Ciência da Informação em oposição à Biblioteconomia e a Documentação). Por fim, reafirma o valor do “espaço da comunicação, o diálogo entre pesquisadores”, frases que podemos remontar à Otlet, que se referia às relações e à conversação entre os homens.

Também em Saracevic (1999), podemos identificar nesse período uma manifestação da sobrecarga: “Baseada na recuperação da informação, uma indústria de informação online emergiu na década de 1970, e cresceu por meio da sua própria versão da explosão da informação”. Tal comentário indica que não só a sobrecarga ocorre, com outras formas, sob outros estímulos, em momentos distintos, como pode se tornar um problema para subáreas de um campo de maneiras diferentes. Retomemos ainda uma afirmação de Saracevic que citamos quando falávamos sobre Vannevar Bush: “o problema ainda está conosco”. Isto, em 1999. No mesmo sentido, ele afirma, ressaltando a influência da internet:

A aceleração do crescimento da Web é uma explosão de informação como nunca antes vista. Não é surpreendente, então, que a Web seja uma bagunça. Não impressiona que todos estejam interessados em alguma forma de recuperação da informação como uma solução para reparar o problema. Vários esforços com base na academia foram criados para desenvolver mecanismos, ferramentas de busca, agentes ‘inteligentes’, rastreadores e

---

<sup>6</sup> Otlet dizia “desconcertante”, “alucinante”; Bush diz “desnorteante”. É significativo, para o argumento de que tratam essencialmente do mesmo problema, que tenham percepções subjetivas tão similares.

assim por diante, para ajudar a controlar a Web. (SARACEVIC, 1999, p. 1058)

Reincide a situação de sobrecarga, reincide o desenvolvimento de recursos para lidar com ela. Nessa direção, escreve Burke (2007, p. 34): “Poucos dos pós-modernistas parecem ter notado que a Internet teve de se voltar a sistemas de classificação hierárquica e métodos modernistas dos profissionais de informação para evitar o esmagamento dos usuários”. Além do problema de excesso informacional, vemos que as técnicas de momentos anteriores ganham novo fôlego frente a dificuldades atuais.

Como apontamento para aprofundamento da pesquisa, pode-se ainda ressaltar que esse viés histórico, que problematiza a “autocompreensão” da contemporaneidade a respeito das suas relações com a informação, permite também questionar a crença em uma “era da informação”, fruto de um câmbio revolucionário único, como lemos neste comentário:

Quando, de fato, a Era da Informação realmente começou? A resposta curta é: a Era da Informação não tem começo, pois é tão velha quanto a humanidade. De todo modo, no decorrer da história houve períodos de aguda aceleração (revoluções, se você preferir) na quantidade de informação que as pessoas tinham acesso e na criação de sistemas de informação para lidar com ela. A aparição da escrita, do alfabeto, da contabilidade de dupla entrada, da imprensa, do telégrafo, do transistor e do computador — cada um contribuiu poderosamente para a aceleração da informação no seu tempo. Em resumo, houve muitas revoluções informacionais. (HEADRICK, 2000, p. 7-8)

A partir dessas referências, cremos ser possível afirmar que a sobrecarga de informação é um fenômeno frequente no horizonte da Ciência da Informação, sendo determinante dos avanços e transformações da área em alguns momentos e para algumas subdisciplinas específicas. É claro, esse fenômeno não pode dar conta de todos os acontecimentos do campo, sendo necessário dar atenção a um quadro mais amplo, que abranja as variáveis políticas, econômicas e teóricas, para formular interpretações consistentes sobre a história dessa ciência.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS: RECUPERAR A HERANÇA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Pelo caminho percorrido, podemos notar que uma certa produtividade está relacionada com a sobrecarga de informação. Nessa situação de intensificação do fluxo informacional e de frustração dos sujeitos que devem lidar com ele, surge a oportunidade de renovar métodos, de criar técnicas, de rever sistemas. Textos fundadores (Gesner, Otlet, Bush) tem tal problema no seu campo de visão quando propõem suas abordagens. Os momentos de troca de paradigma (de acordo com as periodizações que explicamos) são marcados pela percepção de excesso de informação. A sobrecarga, podemos afirmar talvez, é também um espaço para a criação.

Além disso, a leitura histórica feita nos ajuda a perceber que, quando nos referimos à sobrecarga de informação, não estamos falando puramente das quantidades de informação

recebidas, isto é, uma situação de sobrecarga não se dá apenas pela *carga* em questão — é isso que permite que a percepção de tal estado se repita em condições informacionais tão distintas. Os profissionais do conhecimento (e não só eles) interpretam essa carga de alguma maneira; é pelas balizas da sua interpretação particular que são sobrecarregados pela quantidade em questão. São os seus critérios em relação à necessidade da informação, às tarefas a que tal informação lhes obriga, o que deflagra. Dito de outra forma, não se trata apenas da quantidade, do número bruto de dados com que é preciso operar, porém de um modo de encarar esses dados.

Se isso estiver correto, é preciso reavaliar a crença contemporânea — frequente não só na imprensa como também na produção acadêmica — que a sobrecarga de informação se trata de um fenômeno próprio à atualidade. Apesar da diferença de proporções, reconhecemos a mesma estrutura de acontecimentos (fluxo intensificado de informação; dificuldade, por parte dos profissionais dedicados a essa tarefa, de lidar com a carga; geração de estratégias para combatê-la) e, sintomaticamente, um discurso similar. O estranhamento com que podemos receber as reclamações dos séculos anteriores em relação à quantidade de informação — estranhamento implicado pela convicção de que temos muito mais dados disponíveis — deve nos levar a estranhar as nossas próprias concepções a respeito das condições da nossa época.

Parece confirmada, enfim, a hipótese de que a sobrecarga pode ser potencializadora dos processos de criação de técnicas, metodologias e sistemas na Ciência da Informação e em áreas próximas. Isso foi verificado ao “abandonar” a ideia de que a sobrecarga de informação seja um produto ou fenômeno exclusivo do século XXI. Assim, foi possível analisar a herança de séculos de esforços anteriores que contra-atacam fenômenos semelhantes senão idênticos. A partir desse material histórico, é também possível caracterizar o *conceito* de sobrecarga de informação — identificar quais aspectos lhe são substanciais, ou seja, aqueles que permanecem ao longo das diversas manifestações no tempo.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, André Vieira de Freitas; CRIPPA, Giulia. Confusa e irritante multidão de livros: relações entre o contexto histórico-informacional da Europa moderna e a estrutura documentária de *bibliotheca universalis*, de Conrad Gesner. **Incid: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 7, n. esp., p. 224-241, 2016.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma história da ciência da informação. In: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: Edufba, 2007. p. 13-34.

BAWDEN, David; HOLTHAM, Clive; COURTNEY, Nigel. Perspectives on Information Overload. **Aslib Proceedings**, v. 51. n. 8, p. 249-255, 1999.

BLAIR, Ann. **Too much to know** – Managing scholarly information before the Modern Age. New Haven: Yale University, 2010.

BLOM, Fredrik. **Information Overload and the growing infosphere**: a comparison of the opinions and experiences of information specialists and general academics on the topic of Information Overload. 2011. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia e Ciência da Informação) — Uppsala Universitet.

BUCKLAND, Michael; LIU, Ziming. History of Information Science. In: HAHN, Trudi Bellardo; BUCKLAND, Michael (Org.). **Historical Studies in Information Science**. Information Today Inc, 1998. Versão preliminar disponível em: <<http://www.uff.br/ppgci/editais/historyofis.pdf>> Último acesso em: 2 ago. 2015.

BURKE, Colin. History of Information Science. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 41, p. 3-53, 2007.

BURKE, Peter. **Uma História Social do Conhecimento**: De Gutenberg a Diderot. Tradução: Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CAMPOS, Luiz Fernando de Barros; VENÂNCIO, Ludmila Salomão. O objeto de estudo da Ciência da Informação: a morte do indivíduo. **Informação & Informação**, v. 11, n. 1, jan.-jun. 2006.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: V ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, Belo Horizonte, 2003. Disponível em: <[http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm)>. Acesso em: 9 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Epistemology and Information Science. Stockholm: Royal Institute of Technology, 1985. Disponível em: <<http://www.capurro.de/trita.htm>>. Último acesso em: 9 ago. 2015.

FERNANDES, Geni Chaves; SALDANHA, Gustavo Silva. Contribuições de Marteleto e González de Gómez ao entendimento informacional: diálogos com três aportes da informação. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 6, n. 1, p. 2-31, abr. 2012. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5413/4343>>. Acesso em: 9 ago. 2015.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas**: uma arqueologia das ciências humanas. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

HAWKINS, Donald; LARSON, Signe; CATON, Bari Q. Information Science abstracts: tracking the literature of Information Science. Part 2: A new taxonomy for Information Science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 58, n. 8, p. 771-781, jun. 2003.

HEADRICK, Daniel. R. **When Information Came of Age**. Nova York: Oxford University, 2000.

LEVY, David M. To grow in wisdom: Vannevar Bush, Information Overload and the life of leisure. 2005. Disponível em: <[https://courses.cit.cornell.edu/info435\\_2006sp/readings/levy-jcdl.pdf](https://courses.cit.cornell.edu/info435_2006sp/readings/levy-jcdl.pdf)>. Acesso em: 9 ago. 2015.

NEILL, Samuel D. The Dilemma of Information Overload: Managing in the Information Society. In: \_\_\_\_\_. **Dilemmas in the study of Information**: exploring the boundaries of Information Science. Westport: Greenwood Press, 1992. p. 99-158.

OTLET, Paul. **Traité de documentation** — Le livre sur le livre. Bruxelas: Editions Mundaneum, 1934. Disponível em: <[http://lib.ugent.be/fulltxt/handle/1854/5612/Traite\\_de\\_documentation\\_ocr.pdf](http://lib.ugent.be/fulltxt/handle/1854/5612/Traite_de_documentation_ocr.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2016.

ROBREDO, Jaime. **Da Ciência da Informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus, 2003.

ROSENBERG, Daniel. Early Modern Information Overload. **Journal of the History of Ideas**, v. 64, n. 1, p. 1-9, jan. 2003.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 50, n. 12, p. 1051-1063, 1999. Disponível em: <<https://comminfo.rutgers.edu/~tefko/JASIS1999.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2015.

TALJA, Sanna; TUOMINEN, Kimmo; SAVOLAINEN, Reijo. “Isms” in Information Science: constructivism, collectivism and constructionism. **Journal of Documentation**, v. 61, n. 1, p. 79-101, 2005.

TIDLINE, Tonyia J. The Mythology of Information Overload. **Library Trends**, v. 47, n. 3, p. 485-505, 1999. Disponível em: <[https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8235/librarytrendsv47i3l\\_opt.pdf?sequence=1](https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/8235/librarytrendsv47i3l_opt.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 14 jul. 2016.

VEGA-ALMEIDA, R.L., FERNANDEZ-MOLINA, J.C., LINARES, R. Coordenadas paradigmáticas, históricas y epistemológicas de la Ciencia de la Información: una sistematización. **Information Research**, v. 14, n. 2, jun. 2009. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/14-2/paper399.html>>. Acesso em: 9 ago. 2015.

WELLMON, Chad. **Organizing Enlightenment**: Information Overload and the Invention of the Modern Research University. John Hopkins University Press, 2015.

WILLIAMS, Robert V. **Bibliography of the History of Information Science and Technology**. 2013. Disponível em: <<http://faculty.libsci.sc.edu/bob/Isbiblio8b.pdf>>. Acesso em: 9 ago. 2015.