DOI: 10.5433/1981-8920.2014v19n1p01

O QUE É CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO?[1]

¿QUÉ ES LA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN?

Carlos Alberto Ávila Araújo - casalavila@yahoo.com.br
Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Docente da Escola de Ciência da Informação da UFMG.

RESUMO

Introdução: Apresenta um panorama da Ciência da Informação em três momentos. Inicialmente, seu surgimento e consolidação na década de 1960, como confluência de vários fatos: a distinção em relação à Arquivologia, à Biblioteconomia e à Museologia; a relação com a Documentação; a ocupação do espaço institucional da Biblioteconomia; as atividades dos primeiros "cientistas da informação"; as tecnologias da informação; e o uso da Teoria Matemática.
Objetivo: Analisar a ampliação vivida nas décadas seguintes com o desenvolvimento de subáreas, das caracterizações do campo e da evolução do conceito de informação.
Metodologia: Revisão de Literatura**.**
Resultados: São apresentadas as tendências contemporâneas: as sistematizações da área, os três modelos para o estudo da informação e o desafio recente de diálogo com a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Museologia.
Conclusões: muitos processos e eventos aconteceram no campo da Ciência da Informação nestes últimos 45 anos. Diferentes subáreas foram formadas, conceitos formulados e reformulados, caracterizações problematizadas e discutidas, relações com outros campos de conhecimento tensionadas e concretizadas.

Palavras-chave: História da ciência da informação. Epistemologia da ciência da informação. Conceito de informação.

[1] Este texto foi produzido como parte das atividades do autor como Pesquisador Visitante junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Londrina (PPGCI/UEL), no período de janeiro a março de 2013, com bolsa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

1 INTRODUÇÃO

Em 1968, o *American Documentation Institute*, dos Estados Unidos, mudou seu nome para *American Society for Information Science*, tornando-se a primeira instituição de Ciência da Informação do mundo. Na época, muitos desconheciam o que vinha a ser "Ciência da Informação" e o que faziam os "cientistas da informação". Para ajudar a esclarecer um pouco essas questões, mas também estimular novos debates, Harold Borko (1968) escreveu, no mesmo ano, um pequeno texto intitulado *Information Science: what is it?*.

Passaram-se 45 anos. Desde então foram criados em todo o mundo vários cursos (principalmente de pós-graduação), associações científicas, eventos e periódicos "de Ciência da Informação". Ainda hoje, contudo, continua havendo um grande desconhecimento sobre o que é esse campo. Frequentemente as pessoas pensam tratar-se de Informática ou algo ligado ao Jornalismo. Alguns já ouviram falar de sua relação com a Biblioteconomia e pensam tratar-se apenas de um "novo nome" para ela. Cursos de "gestão da informação" causam ainda mais dúvidas. Recentemente, no Brasil e em outros países, cursos de Arquivologia e Museologia foram criados em faculdades ou departamentos de Ciência da Informação, ampliando ainda mais a confusão. O que essas duas áreas, Arquivologia e Museologia, e mesmo a Biblioteconomia, cuja relação é mais antiga, têm a ver com Ciência da Informação? O que é, afinal, Ciência da Informação?

1.1 O Surgimento e a Consolidação nos Anos 1960

Qualquer tentativa de fazer um histórico da Ciência da Informação precisa necessariamente recuar no tempo até a ação humana de produzir registros materiais de seus conhecimentos – ação essa que está na origem mesma da formação da *cultura* humana. É com essa ação que surgem, num primeiro momento, os documentos (aqui entendidos em sentido muito amplo, como manuscritos literários, registros administrativos, selos, mapas, esculturas, etc.), instituições dedicadas a salvaguardá-los (que deram origem ao que atualmente são os arquivos, as bibliotecas e os museus) e regras para organizar esses documentos.

No período do Renascimento, a ênfase dada à criação e à produção humanas faz crescer o interesse pela salvaguarda desses registros humanos, e não é por

acaso que surgem nesta época os primeiros tratados e manuais sobre os acervos de arquivos, bibliotecas e museus. Com a transição da Idade Média em direção à Modernidade, essas instituições são reconstruídas, e surgem novos tratados e manuais voltados para as regras de condução das instituições destinadas a guardar esses acervos. Esse processo avança e no século XIX há uma grande ênfase na sistematização das regras de tratamento técnico destes acervos – e é aí que se observa o surgimento formal das disciplinas Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, como ciências relacionadas com os acervos, as instituições e os procedimentos técnicos de tratamento destes acervos nestas instituições.

Tais fatos e a consolidação disciplinar destas três áreas no século XIX são importantes, pois será no diálogo com (ou melhor, na oposição a) estas áreas, conformadas desta maneira, que se construiu a ideia de uma "Ciência da Informação". Nos primeiros relatos sobre o que deveria ser a Ciência da Informação havia a crítica ao bibliófilo, ao bibliotecário erudito, ao historiador atuante nos arquivos – a crítica de que tais profissionais focavam-se no "conteúdo" das obras, na instituição custodiadora, em vez de se preocuparem em promover a disseminação, a circulação e o efetivo uso das obras custodiadas. Foi nessa direção, querendo se tornar uma outra *coisa* que não a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Museologia desse período, que se construiu o empreendimento da CI. Tal empreendimento envolveu diversos fatos históricos e científicos que ocorreram em épocas e locais diferentes. Embora estes fatos sejam múltiplos, serão agrupados a seguir em cinco dimensões: o surgimento da Bibliografia e da Documentação; a relação institucional com a Biblioteconomia; a atuação dos primeiros "cientistas da informação" no provimento de serviços em ciência e tecnologia; o incremento tecnológico; a fundamentação na Teoria Matemática.

1.2 Da Bibliografia à Documentação

No século XV, com a invenção da imprensa, aumentou a produção de livros na Europa. Surgiram nessa época as primeiras bibliografias (produzidas por bibliófilos como Gesner e Trittheim), que consistiam em listagens dos livros existentes, sobre algum assunto, em diferentes bibliotecas de uma região, de um país ou de vários países. Essas ações de caráter exclusivamente prático possuíam um caráter bastante diferente das bibliotecas: o objetivo não era montar uma

coleção nem construir uma instituição física, mas sim inventariar a produção intelectual humana, produção essa expressa em diferentes livros e manuscritos espalhados por diferentes bibliotecas. É essa mudança de perspectiva que, séculos depois, será o ponto de fundação da Ciência da Informação, naquilo que alguns pesquisadores dirão tratar-se de um primeiro traço de uma preocupação *pós-custodial*: não se tratava nem da junção de uma coleção, nem da criação de uma instituição para a guardar. Contudo, a tarefa de produção de bibliografias demandou um trabalho de descrição dos livros e, nesse sentido, a Bibliografia aproximava-se da Biblioteconomia – das regras dessa descrição. Assim, Biblioteconomia e Bibliografia foram se desenvolvendo em direção a certas construções teóricas, ao longo dos séculos, e entre elas não se desenvolveu uma distinção significativa.

No século XIX ocorreram algumas mudanças importantes relacionadas às formas de se descrever e organizar os documentos impressos, sobretudo com o aumento da quantidade e importância dos periódicos científicos e da crescente produção de livros em diferentes partes do mundo. Em 1895, Paul Otlet e Henri La Fontaine organizaram a I Conferência Internacional de Bibliografia. Criaram, a seguir, o Instituto Internacional de Bibliografia (IIB). O objetivo dos dois era a construção de um grande movimento cooperativo, em nível planetário, para que fosse estabelecida uma espécie de "inventário" de toda a produção humana de conhecimento registrado. Para tanto se engajaram na construção de um Repertório Bibliográfico Universal e na padronização das formas de tratamento técnico dos registros (com as fichas catalográficas e a Classificação Decimal Universal), sendo nesta última tarefa que se promoveu, mais uma vez, um diálogo intenso com a área de Biblioteconomia, que forneceu as principais bases a partir das quais tais formas se desenvolveram.

No plano propriamente científico, Otlet começou a visualizar a criação de uma nova disciplina científica, que viria a ser chamada de Documentação. Ela seria, para os arquivos, os museus, os centros de cultura e demais instituições que custodiavam registros humanos, aquilo que a Bibliografia tinha sido para a Biblioteconomia. É nesse sentido que a Documentação representou uma novidade em relação a outras áreas do conhecimento e instituições (como os arquivos, as bibliotecas e os museus) que também lidavam com o conhecimento registrado: seu objetivo não era juntar uma coleção, guardar um estoque numa determinada instituição, mas sim promover um serviço transversal, cooperativo entre as diferentes instituições (e entre

os diferentes *tipos* de instituições, também), Com isso, acirrando-se a natureza *pós-custodial* das ações. Não se tratava de negar o custodial, a importante e necessária função promovida pelas instituições de guardar, custodiar, os acervos documentais. O que a Documentação propôs foi uma outra linha de ação, uma outra frente de trabalho, composta por uma gigantesca rede de registros destes acervos custodiados nas instituições. Mais do que "ter" o documento, interessava aos pesquisadores envolvidos com a Documentação promover uma listagem, um registro de "onde" poderia estar cada um dos documentos produzidos pelos seres humanos.

A Documentação se desenvolveu nos anos seguintes no plano institucional e no plano teórico-científico. Institucionalmente, foram promovidos eventos, encontros, e chegou-se mesmo à proposta de construção de uma "cidade do conhecimento", o *Mundaneum*. Em 1931, o IIB mudou seu nome para Instituto Internacional de Documentação (IID) e, em 1938, para Federação Internacional de Documentação (FID). A importância desses eventos é tão significativa que, no Brasil, a primeira instituição "de Ciência da Informação", o IBICT (Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia), foi criado a partir do então Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD).

Mas a Documentação tornou-se também uma disciplina científica. Nesse sentido, uma contribuição fundamental foi a elaboração, por Otlet, do conceito de "documento" como significando a totalidade dos artefatos humanos, registrados das mais diversas maneiras, nos mais diversos suportes: livros, manuscritos, fotografias, pinturas, esculturas, imagens em movimento, registros fonográficos, selos, estampas, etc. Surgia aqui um primeiro elemento que seria fundamental, décadas depois, para a elaboração do conceito de "informação": um conceito único, representando uma determinada abstração, capaz de congregar diferentes manifestações empíricas. A legitimação teórica e conceitual da Documentação se deu primeiro com Otlet, que em 1934 publicacou o *Traité de Documentation*. Nas décadas seguintes, outros autores em diferentes contextos como os Estados Unidos (Bradford), França (Briet) e Espanha (López Yépez) trabalharam na mesma direção. Entre as contribuições destes autores destaca-se, entre outras, uma nova ampliação do conceito de "documento", incorporando não apenas os artefatos produzidos pelo ser humano mas, também, objetos naturais e mesmo seres vivos que podem, num determinado contexto, assumir uma "função documental".

1.3 O Espaço Institucional da Biblioteconomia

A segunda dimensão refere-se à relação que se deu entre a Documentação e uma parte da Biblioteconomia (aquela relacionada com os aspectos de tratamento técnico dos documentos), que envolveu ainda outro aspecto: o institucional. Paralelamente ao desenvolvimento da Documentação, o campo da Biblioteconomia foi, progressivamente, se consolidando por meio de associações e cursos de graduação e de pós-graduação. O caso dos Estados Unidos é exemplar das relações entre as áreas. Em 1876 foi criada a *American Library Association* (ALA). Contudo, no seio dela, havia uma crescente incompatibilidade entre aqueles bibliotecários voltados para as bibliotecas públicas, atendimento ao público em geral e papel educativo da biblioteca, de um lado, e aqueles mais preocupados com o atendimento a cientistas de áreas específicas do conhecimento, voltados para o incremento dos procedimentos e serviços de tratamento técnicos dos documentos. Em 1908, bibliotecários da segunda tendência saíram da ALA e criaram a *Special Libraries Association* (SLA). Alguns anos depois, em 1937, a SLA mudou seu nome para *American Documentation Institute* (ADI), seguindo uma tendência internacional de reconhecimento da Documentação como novo campo de atuação. Alguns anos depois, em 1968, a ADI mudou seu nome para *American Society for Information Science* (ASIS).

Da mesma forma que conteúdos de Documentação começaram a ser inseridos em currículos de cursos de Biblioteconomia nas décadas de 1930 a 1960, a partir desse momento foram os conteúdos de Ciência da Informação que começaram a ser inseridos. Em 1972, Robert Taylor liderou a mudança do nome da faculdade de Biblioteconomia da *Syracuse University* para *Syracuse School of Information Studies*. Na época, ele defendeu que não se tratava apenas de uma mudança “cosmética”. A mudança de nome apontava, sim, o reconhecimento de que as atividades e cursos desenvolvidos já não podiam mais ser identificados como sendo de “Biblioteconomia”. De maneiras diferentes, esse processo aconteceu em diferentes países, a ponto de, em vários contextos (principalmente na Inglaterra e nos países nórdicos), a área ser designada como *Library and Information Science*. No Brasil, faculdades, escolas ou departamentos de Biblioteconomia foram mudando sua designação para Ciência da Informação nas décadas de 1980 e 1990. Os cursos de graduação em Biblioteconomia mantiveram, na grande maioria dos casos,

sua denominação. Mas os cursos de pós-graduação tiveram também o nome alterado para Ciência da Informação.

1.4 Os Primeiros "Cientistas da Informação"

O terceiro fenômeno importante foi a atuação que diversos cientistas começaram a desempenhar nas décadas de 1920 a 1940, primeiro na Inglaterra, depois nos Estados Unidos e em outros países, de prover seus demais colegas de informação em suas respectivas áreas de atuação – os chamados *science services*. Alguns químicos, físicos, engenheiros e outros cientistas começaram a se dedicar ao trabalho de elaborar índices, resumos, promover canais de disseminação, de forma a facilitar a agilizar o trabalho de seus pares. Depois de algum tempo, eles começaram a designar a si mesmos *cientistas da informação*. Embora tenha nascido como uma atividade eminentemente prática, ao longo dos anos essa iniciativa foi se direcionando para uma importante institucionalização, primeiro na Inglaterra, com a realização da *Royal Society Scientific Information Conference*, em 1948, e a criação, em 1958, do *Institute of Information Scientist*. Pouco depois, na União Soviética, foi criado o Viniti, *Vserossiisky Institut Nauchnoi i Tekhnicheskoi Informatsii*, vinculado à Academia de Ciências. E, a seguir, em 1958, ocorreu nos Estados Unidos a *International Conference on Scientific Information*. Nesse processo de institucionalização, foi-se firmando, por um lado, a ideia de que a Ciência da Informação era uma ciência dedicada à informação em ciência e tecnologia. Igualmente importante, contudo, foi a preocupação de base dessas ações: não mais a necessidade de se ter a posse dos documentos, mas a prioridade dada à sua circulação, ao seu fluxo, e ao atendimento das necessidades dos cientistas em sua frente de trabalho. Por um caminho bastante diferente, acentuou-se a vertente pós-custodial estabelecida pela Documentação. Em 1962 foi publicado um estudo, de autoria de Machlup, sobre a produção e distribuição de conhecimentos na sociedade. No ano seguinte, um relatório produzido por Weinberg concluiu que as agências de governo fomentadoras de pesquisa científicas deveriam também assumir a responsabilidade pela transferência do conhecimento gerado nestas pesquisas. A partir daí, vários pesquisadores passam a estudar o processo da chamada "comunicação da informação científica": o estudo dos vários registros produzidos pelo cientista desde a ideia na sua mente (relatórios, seminários,

apresentações em eventos, artigos em periódicos, livros, citações ao trabalho, menções em livros-textos e enciclopédia), as características de cada um deles, vantagens e desvantagens, tempo médio para a produção de cada um, entre outros aspectos. Também estudaram os processos por meio dos quais os cientistas buscavam os dados necessários para suas pesquisas: busca em bibliotecas, em arquivos, em museus, em bases de dados, em artigos de periódicos, e também com outros cientistas – a chamada "comunicação informal". Tais estudos consolidaram a ideia de que a Ciência da Informação tinha por objeto o estudo dos fluxos, dos caminhos percorridos pela informação, sua materialização em diferentes produtos e serviços. De seu local de origem (os Estados Unidos, a União Soviética e a Inglaterra) tal proposta foi disseminada, posteriormente, pela Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) nos anos 1970, quando essa entidade se propôs a estimular a criação de políticas de informação científica e tecnológica para os países em desenvolvimento (uma expressão dela se consolidou com o manual de Guinchat e Menou traduzido para diversos idiomas). No Brasil, o IBICT também adotou essa visão em diversos documentos e pesquisas ao longo da década de 1970.

1.5 As Tecnologias e o Conceito de Informação

O quarto fenômeno se deu na confluência de desenvolvimentos tecnológicos e a consequente problematização científica de seus desdobramentos. Nas décadas de 1920 e 1930 iniciou-se o uso de microfilmes como forma de armazenamento e de consulta a documentos. Seu progressivo uso foi pouco a pouco conduzindo a uma reflexão sobre a possibilidade de dissociação entre o suporte físico da informação e o seu conteúdo, na medida em que o conteúdo de um livro ou outro documento impresso poderia ser microfilmado e, portanto, preservado (e também utilizado e disseminado) de forma independente do documento original. Com o desenvolvimento dos computadores nos anos seguintes, esse pensamento se aprofundou: um item físico de informação poderia ser convertido em dígitos e, como tal, preservado, transmitido, transportado e reproduzido (o que, décadas depois, com o advento das redes de computadores e a convergência das mídias, iria adquirir proporções muito maiores). Aumentaram as possibilidades de acesso, de guarda, de compartilhamento justamente pelo desprendimento da materialidade.

Tal visão se consolidou na esteira das reflexões de Vannevar Bush, que em 1945 publicou um artigo no qual identificava um problema concreto (a "explosão" informacional, isto é, o crescimento do número de documentos, e a dificuldade resultante disso de recuperação da informação) e uma possível solução: a automatização dos processos de recuperação. Para tanto ele chegou a imaginar um mecanismo específico, o *Memex* (*Memory Extension*). Na década seguinte, Mooers propôs a criação de uma disciplina científica específica para desenvolver tal ambição: a Recuperação da Informação. Os primeiros experimentos científicos decorrentes dessa proposta são os *Cranfield Projects* I e II desenvolvidos em 1957 e 1963. Nos anos seguintes, tal proposta foi encampada dentro do projeto da Ciência da Informação, chegando mesmo a ser entendida como o "núcleo" da área por diferentes autores, entre os quais Saracevic, em seu livro *Introduction to Information Science* de 1970.

1.6 A Fundamentação: Teoria Matemática

Os quatro fatos destacados nos tópicos anteriores conduziram à formação de uma disciplina científica nascente que precisava, contudo, de uma fundamentação teórica. Tal fundamentação foi buscada na Teoria Matemática da Comunicação, publicada em 1949, de autoria de Claude Shannon e Warren Weaver. Tal teoria desenvolveu, pela primeira vez, um conceito *científico* de informação, preparando o terreno para o surgimento de uma disciplina dedicada a esse objeto.

Em sua definição de "comunicação" como um processo em que um emissor envia uma mensagem para um receptor (no qual a informação é uma medida da probabilidade dessa mensagem), os autores definiram que tal processo comportaria três dimensões. A primeira é a dimensão técnica, relativa àquilo que é transmitido e que precisa ser fisicamente recebido do outro lado. Os problemas estudados neste nível referem-se ao *transporte* de mensagens. O desafio é garantir a exatidão e a eficiência da transferência de um grupo de símbolos do transmissor ao receptor). A segunda é a dimensão semântica, relativa àquilo que é transmitido e que está sujeito a interpretações na medida em que possui um "potencial" de sentidos possíveis. Este nível se refere à identidade ou a uma aproximação estreita e satisfatória da interpretação do significado captado pelo receptor, ao comparar-se com o significado previsto pelo transmissor. A terceira dimensão é a pragmática:

algo é transmitido de uma pessoa para outra no seio de determinadas ações, contextos, objetivos. Neste nível o desafio é o da eficiência, relaciona-se com o êxito com que a mensagem transmitida ao receptor levará este à conduta desejada e prevista pelo emissor. Os dois últimos, contudo, não são objeto desta teoria. Isto é, os autores produziram, deliberadamente, uma teoria voltada apenas para a primeira dimensão. Ao considerar apenas os problemas técnicos relativos à transmissão de mensagens, a CI operou uma "redução" de seu objeto de pesquisa, considerando apenas os aspectos fisicamente observáveis e mensuráveis da "informação", inserindo-se claramente na perspectiva positivista ainda em voga sobretudo nos contextos de pesquisa da época da guerra fria sintonizados com objetivos estratégicos militares. Confirmando essa tendência, em 1968 Borko publicou um pequeno artigo, citado na introdução deste texto, definindo Ciência da Informação e propondo que seu objetivo seria o estudo do comportamento e das propriedades gerais da informação. Legitimando-a dois anos depois, Saracevic (1970), ao afirmar que a CI é uma ciência interdisciplinar por natureza, reforçou a importância do aporte de pesquisadores das ciências naturais que traziam, junto com eles, também um modo de *raciocínio científico* próprio – justamente o modo positivista, que consiste na aplicação, aos fenômenos e processos humanos, das mesmas técnicas de observação e pesquisa das ciências da natureza, em busca de leis e princípios universalmente válidos.

1.7 A Consolidação de uma Área

Juntos, os fatos levantados até aqui conduziram à consolidação de uma primeira Ciência da Informação, marcada por determinadas características. Em primeiro lugar, uma preocupação não com a custódia, a posse de documentos, mas com a sua circulação, sua disseminação, a promoção de seu uso da maneira mais produtiva possível. Depois, o foco não propriamente nos documentos (registro físico) mas em seu conteúdo ou, dito de outro modo, na *informação* contida nos documentos. É nesse sentido que a CI, embora tendo em seu leque de preocupações os registros do conhecimento humano, mostrou-se, desde sua origem, marcadamente fincada numa dimensão bastante diversa daquela presente em outras áreas/disciplinas também voltadas para o estudo, o manuseio, a preservação e a promoção do uso desses registros (tais como a Arquivologia, a

Biblioteconomia e a Museologia). Essa distinção é por si só significativa para marcar tanto a especificidade de cada uma das áreas como a *novidade* representada pelo surgimento da CI, e desde seu surgimento e ao longo das três décadas seguintes a Ciência da Informação buscou sua própria identidade e uma certa autonomia em relação às demais áreas de conhecimento.

2 A AMPLIAÇÃO DAS DÉCADAS SEGUINTES

A consolidação teórica e institucional da Ciência da Informação se deu na década de 1960, nos Estados Unidos, na União Soviética e na Inglaterra, e na década seguinte, em diversos outros países. Nos anos que se seguiram, foram surgindo e se desenvolvendo diversas subáreas de pesquisa dentro do campo. Ao mesmo tempo, a área buscou construir sua identidade própria, num processo por meio do qual foram conduzidas reflexões sobre as características da CI ou sobre o *tipo* de ciência que ela é ou pretenderia ser. Foi no interior destas duas dinâmicas que foram se realizando os avanços conceituais e metodológicos que levaram a uma progressiva superação do modelo inicial em direção às perspectivas atualmente desenvolvidas no campo.

2.1 A Evolução das Subáreas da Ciência da Informação

A primeira destas áreas está na origem mesma da Ciência da Informação: o estudo da "informação científica e tecnológica" (ICT). Os estudos iniciais estiveram voltados para a busca de caracterizações universais das diferentes fontes e recursos informacionais presentes na prática científica (tempo de produção de cada um deles, vantagens e desvantagens, completude, custos, etc.). Ao longo dos anos, esses estudos se deslocaram para as práticas informacionais dos cientistas, identificando a importância da comunicação informal (com a descoberta dos "colégios invisíveis"), ampliando o foco de observação dos fenômenos. Mais recentemente, começaram a ser desenvolvidos estudos a partir do conceito de "rede", analisando as ações informacionais dos cientistas tomados como coletivo interrelacionado e não apenas no nível individual.

Outra subárea se desenvolveu utilizando o mesmo instrumental da ICT, porém no ambiente organizacional. Surgiram aí os estudos em "gestão da

informação e do conhecimento" (GIC), que também trouxeram uma série de inovações. Num primeiro momento voltaram-se para as diferentes fontes de informação (internas ou externas às organizações) e suas características e papel nos processos decisórios, naquilo que ficou conhecido como "gestão de recursos informacionais". Com o avanço das pesquisas, percebeu-se a importância de se estudar os conhecimentos que os membros das organizações detinham, porém ainda não existiam fisicamente. Iniciou-se uma distinção entre "conhecimento tácito" e "conhecimento explícito" (tomada da filosofia de Polanyi) que ajudou a esclarecer ainda mais as distinções entre documento e informação. No âmbito dessa subárea também foram estudados os processos por meio dos quais conhecimentos tácitos tornam-se explícitos e vice-versa. Em anos mais recentes, vem sendo estudada a natureza coletiva desse processo, em torno dos estudos sobre "cultura organizacional" e os ambientes de produção e uso da informação.

Uma outra subárea também utilizou os mesmos pressupostos da área de ICT, porém voltados para o ambiente geopolítico, e a partir de uma perspectiva tomada das teorias críticas. Tal campo, muitas vezes designado como "política e economia da informação" (bem como estudos voltados para as ligações entre "informação, cidadania e democracia") começou a problematizar a desigual produção e acesso a fontes, serviços e sistemas de informação por parte dos diferentes países do mundo e, dentro destes países, por parte de diferentes grupos ou classes sociais. De uma preocupação com o acesso físico à informação, tais estudos evoluíram para a compreensão das competências e capacitações envolvidas com a produção e o uso da informação. Mais recentemente, passaram a destacar como os contextos econômicos, políticos, regulatórios, sociais e culturais nos quais essas fontes, serviços e sistemas se inserem são coletivamente apropriados e usados para sustentar ou combater relações estruturais de poder, bem como para embasar os "livros verdes" da "sociedade da informação" promovidos por diferentes países.

Uma outra subárea que se desenvolveu é a relacionada com os estudos sobre representação da informação. Num primeiro momento tais estudos se desenvolveram estritamente vinculados à pesquisa em recuperação da informação, com a comparação dos indicadores de precisão e revocação de diferentes linguagens e instrumentos de representação dos conteúdos dos documentos. Depois, foram considerados os aspectos relacionados com a dimensão cognitiva dos usuários, combinando descobertas sobre necessidades de informação e estratégias

de busca da informação (fenômenos/atributos que não estão presentes na fisicalidade dos documentos) para a construção de sistemas de recuperação da informação. Em anos mais recentes, as possibilidades trazidas com o hipertexto e as interfaces digitais proporcionaram um grande avanço na própria percepção do caráter essencialmente *construído* dos processos de representação. Organizar e representar a informação não são processos de "reprodução" da realidade, não consistem na produção de um "espelho" do real – antes, significam diferentes maneiras (realizadas por atores específicos, em contextos sócio-históricos específicos e, importante destacar, a partir de tecnologias específicas) por meio das quais a realidade é apreendida e sistematizada. Vêm aumentando de importância estudos em representação da informação em "domínios" específicos (noção construída a partir da ideia de "comunidade de discurso" de Wittgenstein) e construção de sistemas de representação singulares – como por exemplo as folksonomias e as ontologias.

Outra subárea são os estudos de usuários da informação. Inicialmente, tal subárea constituiu-se de estudos buscando padrões de uso da informação, por meio da medição do acesso físico a determinados documentos ou sistemas de informação e sua correlação com fatores sociodemográficos dos usuários. Nos anos seguintes, foi se desenvolvendo a área conhecida como "comportamento informacional", dedicada aos diversos modelos por meio dos quais se compreendia a totalidade do comportamento humano em relação à informação, desde a percepção da necessidade, passando pelo engajamento em ações de busca, chegando às variadas formas de uso e apropriação da informação. Em anos mais recentes, nesta subárea têm se realizado os estudos sobre "práticas informacionais", voltados para o estudo da ligação entre aspectos informacionais socioculturais (formas coletivas de se relacionar com a informação, critérios coletivos de relevância, necessidade, etc) e os comportamentos informacionais individuais.

Também na subárea de estudos métricos houve uma gradual evolução. Inicialmente tais estudos se desenvolveram na esteira da Bibliometria, voltados para o estabelecimento e a confirmação de leis sobre produtividade de autores, distribuição de periódicos em listas de citações, entre outras. Nos anos seguintes, com a Cientometria e a Informetria, buscou-se aprimorar estes estudos questionando-se, por exemplo, as razões pelas quais documentos são citados em outros. Em anos mais recentes, estudos vêm sendo desenvolvidos relacionando

resultados informétricos com dimensões geopolíticas ou redes e comunidades de pesquisa e suas relações estruturais, bem como a construção de mapas de visualização de literaturas.

2.2 Caracterizações da Ciência da Informação

Essa evolução do conceito de informação foi acompanhada, também, de vários questionamentos sobre o *tipo* de ciência que a Ciência da Informação deveria/poderia ser. Na crítica ao modelo tecnicista e positivista consolidado na década de 1960, três grandes propostas foram levantadas.

A primeira delas é a questão da interdisciplinaridade, apresentada como característica "natural" da área desde as primeiras definições de Borko (1968) e de Saracevic (1970). Contudo, praticamente inexistiram consequências epistemológicas importantes para a Ciência da Informação nos primeiros anos. Tal característica foi utilizada, sobretudo, para justificar a atuação, no campo, de pessoas provenientes das mais variadas disciplinas científicas. Outra argumentação comum era a de que a Ciência da Informação era interdisciplinar porque ela prestava, para todas as demais áreas do conhecimento científico, serviços de informação. Estudos mais rigorosos sobre a ideia de interdisciplinaridade (da necessária existência de um processo teórico e conceitual de "mão dupla" entre as disciplinas envolvidas) começaram a diagnosticar a inexistência de práticas interdisciplinares entre a Ciência da Informação e as demais ciências, na medida em que apenas a Ciência da Informação "tomava de empréstimo" conceitos e métodos de outros campos, sem se fazer notar por eles. Entendimentos mais recentes, contudo, têm dado conta de que esse é o movimento interdisciplinar da Ciência da Informação: fazer dialogar, *dentro dela*, as contribuições das diferentes áreas de conhecimento. Assim, direcionados pela especificidade do olhar informacional promovido pela CI, conceitos oriundos de áreas díspares como Psicologia, Linguística, Computação, Sociologia e outras são ressignificados na CI, num processo de apropriação que é, ele próprio, a dinâmica interdisciplinar da área.

A segunda característica é a proposta de ser a Ciência da Informação uma ciência pós-moderna. Levantada por Wersig (1993), tal possibilidade de compreensão surgiu de uma constatação: o fato de "a informação" não constituir um objeto empírico especifico da realidade, isto é, um fenômeno específico, à parte, não estudado pelas demais ciências já existentes. Diferentes autores da Ciência da

Informação foram, ao longo dos anos, desenvolvendo a ideia de que o definiria o objeto de estudo da Ciência da Informação não seria um "novo" objeto empírico, pois os objetos de estudo das diferentes ciências não precisam corresponder aos objetos do mundo. Assim, o que definiria um objeto de estudo é, antes, uma forma específica de olhar, de enxergar os fenômenos da realidade. A partir daí, construiu-se toda uma reflexão sobre a especificidade da Ciência da Informação: a maneira de estudar diferentes fenômenos (inclusive os arquivísticos, os biblioteconômicos, os museológicos, tanto quanto os pedagógicos, econômicos, tecnológicos, etc.). Uma maneira específica, mobilizando determinados conceitos e métodos, naquilo que foi progressivamente sendo entendido como o *olhar informacional* sobre o real.

Por fim, a terceira caracterização da Ciência da Informação é ser uma ciência humana e social. Tal caracterização se inseriu no debate mais geral sobre as especificidades das ciências humanas que atravessou diferentes disciplinas ao longo do século XX. Tal debate gerou uma série de questões, algumas das quais tiveram um impacto imenso na Ciência da Informação. A primeira delas é a crítica mais geral ao Positivismo (aplicação dos princípios das ciências naturais ao estudo dos fenômenos humanos) como único método explicativo – fundamental para a superação vivida, na Ciência da Informação, do primeiro modelo teórico consolidado nos anos 1960. A segunda é a existência, nas ciências humanas e sociais, de diferentes correntes teóricas ou modelos explicativos como uma condição "natural", "normal" – sem que seja necessário que uma corrente suplante ou elimine as demais. Essa pluralidade explicativa, como característica básica deste tipo de ciência, permitiu a convivência das subáreas ou correntes da Ciência da Informação, sem que tal fato fosse visto como a formação de disciplinas ou ciências específicas. A terceira, e mais fundamental, relaciona-se com a própria natureza dos fenômenos estudados, que não possuem uma existência "em si": a informação não existe independente dos sujeitos que se relacionam com ela. Os fenômenos informacionais, como os demais fenômenos humanos e sociais, não se adequam a modelos de explicação causais, pois possuem uma causalidade distinta dos mecanismos de causa e efeito, na medida em que se relacionam com objetos que são também *sujeitos*, bem como são condicionados por processos históricos. Tal questão terá implicações profundas no próprio conceito de informação, como se verá a seguir.

3 AS TENDÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS

Os avanços teóricos destacados no tópico anterior, presentes nas subáreas e nas tentativas de caracterização da Ciência da Informação, representaram um conjunto disperso de achados de pesquisa, sofisticações conceituais, aperfeiçoamentos metodológicos. Apesar de tal dispersão, em diferentes momentos, pesquisadores do campo buscaram compilar e coordenar esses avanços na construção de sistematizações sobre os avanços do campo e seus impactos sobre a própria definição do objeto de estudo do campo – o conceito de *informação*. Em pelo menos dois momentos históricos específicos, a comunidade científica da Ciência da Informação encontrou um relativo consenso relacionado a essas mudanças.

O primeiro deles consistiu num conjunto de reivindicações teóricas elaboradas desde a década de 1960 em torno da necessidade de se incorporar o conceito de "conhecimento" na definição de "informação". No evento *The Copenhagen Conference Theory and Application of Information Research*, ocorrido em 1977, na Dinamarca, estabeleceu-se certo consenso sobre essa questão. Nos anos seguintes, tornou-se hegemônica uma definição tríade de informação: de um lado há os "dados", isto é, aquilo que tem existência material, os documentos, os registros de conhecimento; de outro lado há o "conhecimento", aquilo que está "dentro da mente" das pessoas; entre ambos, como resultado de sua interação, está a "informação". Ou seja, a informação é a medida da alteração que os dados provocam numa estrutura de conhecimento. Algo não é mais compreendido como informativo *em si*. Os dados (aquilo que tem existência material) possuem uma dimensão objetiva - e ela define um certo horizonte de possibilidades de significado. Mas o conhecimento do sujeito também estabelece um horizonte de compreensão, por ser composto de coisas "já sabidas" e por quadros de sentido nos quais o já sabido se acomoda. A informação emerge do encontro dessas duas esferas: aquilo que o dado "diz" e aquilo que o conhecimento "permite" compreender do dado. Tem-se aqui um quadro de compreensão da informação mais complexo. Pode-se dizer que a "dimensão semântica" identificada por Shannon e Weaver foi, então, incorporada à Ciência da Informação. O símbolo maior dessa inovação teórica foi a fórmula de Brookes, que define informação como o estado de conhecimento do indivíduo alterado pela incorporação de uma variação de informação. Sua

fundamentação se deu com os trabalhos de Nicholas Belkin no começo dos anos 1980 em torno da teoria dos *Anomalous States of Knowledge*. Nos anos seguintes, diversos autores, como Tom Wilson, Carol Kuhlthau, Brenda Dervin, Perti Vakkari, Peter Ingwersen e David Ellis, engajaram-se em pesquisas tendo como fundamento esta noção de informação.

Mas as subáreas da Ciência da Informação continuaram promovendo avanços teóricos e conceituais. Novas questões continuaram a ser formuladas indicando a necessidade de superação do modelo cognitivo consolidado até então. Em 1991, a comunidade científica da área promoveu um grande encontro internacional, o *I CoLIS – International Conference on Conceptions of Library and Information Science*, realizado em Tampere, na Finlândia. Diversos artigos foram apresentados na ocasião, representantes das mais diversas subáreas da Ciência da Informação, apresentando resultados de pesquisas e reflexões que apontavam que esse "algo" identificado como "informação", obtido no processo de interação entre dados e conhecimento, não era definido apenas pelo sujeito específico, um sujeito individual, isolado, destacado do mundo e do convívio com outros. Antes, os contextos específicos (as realidades históricas, políticas, econômicas, culturais) são parcialmente determinantes do processo. Ao mesmo tempo, o coletivo, isto é, as demais pessoas com quem o sujeito específico interage, também são fundamentais na determinação do processo – ninguém *conhece* sozinho, necessidades e usos de informação são coletivamente formados. O próprio conceito de "conhecimento" foi reformulado, não sendo mais compreendido com simples adição de dados a um estado mental, mas sim dentro de um quadro mais complexo relacionado com diferentes processos de assimilação, acomodação, interpretação, imaginação, análise e síntese. Ou seja, as pesquisas desenvolvidas nas últimas duas décadas evidenciaram o caráter essencialmente contextual e intersubjetivo dos fenômenos informacionais. E a Ciência da Informação, incorporando em seu objeto de estudo essas dimensões, acabou por finalmente "acolher" a dimensão pragmática apontada em 1949 por Shannon e Weaver.

3.1 As Sistematizações da Evolução da Ciência da Informação

Muitos autores, de diferentes países e contextos, dedicaram-se à análise destes três grandes momentos da Ciência da Informação. Embora atribuindo

designações diferentes e algumas vezes destacando aspectos mais gerais ou determinados detalhes, tais autores têm produzido um retrato bastante consensual da área. Tal consenso representa justamente a discriminação promovida, em 1949, por Shannon e Weaver: os aspectos físicos da informação, sua dimensão semântica (ou cognitiva) e seus aspectos pragmáticos (contextuais e intersubjetivos).

O primeiro destes autores a ser destacado é Saracevic (1999), da *Rutgers University* (Estados Unidos) que identificou três grandes conceitos de informação na Ciência da Informação. O primeiro é o **sentido restrito**: informação consiste em sinais ou mensagens envolvendo pequeno ou nenhum processamento cognitivo (ou, então, tal processamento pode ser expresso em termos de algoritmos ou probabilidades). Informação é então a propriedade de uma mensagem, que pode ser estimada por uma probabilidade. O segundo é o **sentido amplo**: informação envolve diretamente processamento cognitivo e compreensão. Ela resulta da interação entre duas estruturas cognitivas, uma "mente" e um "texto" (num sentido amplo dessa palavra). Informação é o que afeta ou altera um estado de conhecimento, ou seja, para determinar algo como sendo informação é preciso ver o que o leitor entendeu de um texto ou documento. O terceiro é o **sentido ainda mais amplo**: informação existe em um contexto. Sua definição envolve não apenas as mensagens (sentido restrito) que são cognitivamente processadas (sentido amplo), mas também um contexto, uma situação específica, e uma ação, ou tarefa, no decurso da qual a informação é cognitivamente processada. Assim, informação envolve motivação e intencionalidade do indivíduo, mas sempre conectadas a um horizonte social, do qual fazem parte a cultura e as ações desempenhadas.

No ano seguinte, Ørom (2000), da *Royal School of Library and Information Science* da Dinamarca, identificou a existência de um "pré-paradigma" da Ciência da Informação (a biblioteca como instituição social) e três paradigmas no campo. O primeiro é o **físico**, que se iniciou na década de 1950 com os testes de *Cranfield*, quando a Ciência da Informação estruturou-se em torno da noção de recuperação de informação. A informação era estudada a partir de uma visão tida como privilegiada, imune aos processos cognitivos e sociais – a informação "tal como existe no mundo". O objetivo dos estudos deste modelo centrou-se na performance na recuperação de informação. O segundo paradigma identificado por ele é o **cognitivo**. Seu desenvolvimento representa a ampliação do escopo (todo tipo de informação, e não apenas os sistemas de recuperação) e do espectro (o

comportamento informacional humano em geral, e não apenas a interação com sistemas de recuperação da informação) dos estudos. Tal modelo se concentra em aspectos qualitativos da interação das pessoas com os sistemas de informação. O ponto de vista se baseia num modelo relativista do conhecimento: o conhecimento é influenciado e alterado por fatores cognitivos – embora tal modelo tenha ignorado os fatores sociais. Por fim, Ørom (2000), apresenta as abordagens **alternativas** – resultantes de uma maior aproximação com as teorias da comunicação, especialmente a semiótica. Informação nesse sentido não é algo que é transmitido de uma pessoa para outra. A mensagem é vista como a construção de signos que, através da interação entre receptores, torna possível a produção de sentidos. Conforme sua argumentação, o modelo físico estaria ligado à dimensão processual (o transporte de mensagens) e o cognitivo enxergaria o significado das mensagens como algo produzido por um receptor a partir de suas estruturas cognitivas. Já esta terceira maneira de se estudar a informação une as duas dimensões, vendo a inserção de ambos os processos (transmissão e construção de sentido) nos contextos sociais, isto é, com os sistemas de linguagem e cultura. Essa abordagem estuda, pois, a determinação social do significado com foco nos códigos.

Numa linha bastante próxima, Fernandéz Molina e Moya-Anegón (2002), da *Universidad de Granada*, Espanha, apresentam um quadro com três grandes modelos de estudo das *Ciencias de la Documentación* (nome do campo na Espanha na época). O primeiro é o modelo **positivista**: uma abordagem fisicalista do estudo da informação, em que esta é tomada como algo mensurável, formalizado, universal e "neutro", em pesquisas com foco nos sistemas de informação. A partir de condições laboratoriais de estudo, tal modelo via as necessidades de informação como algo estável e invariável, e os processos de busca numa perspectiva determinista, estática e não interativa. O segundo é o modelo **cognitivo**, essencialmente mentalista, com foco nos indivíduos que produzem e usam informação, passando a incluir a totalidade do comportamento humano em relação à informação. Sua maior fragilidade é o excesso de subjetivismo, ao compreender a realidade como sendo gerada unicamente por processos mentais individuais. O terceiro é o **sociológico**, que tem como antecedente a Epistemologia Social proposta por Shera: uma ciência voltada para o estudo das relações que uma coletividade (um pais, uma cidade, uma empresa) estabelece com os conhecimentos registrados que ela mesma produz e faz circular. Nessa perspectiva, tal modelo

representa a valorização do "contextualismo" na Ciência da Informação e tem duas manifestações concretas de pesquisa: os estudos com abordagem hermenêutica e a análise de domínio.

Silva e Ribeiro (2002), da Universidade do Porto, Portugal, apresentam um quadro teórico em que a Ciência da Informação era apreendida a partir de dois paradigmas: um primeiro historicista, tecnicista e custodial (correspondente aos campos da Arquivologia e Biblioteconomia, tal como estruturados no final do século XIX e início do século XX) e um segundo, dinâmico, científico e informacional, caracterizador propriamente do surgimento da Ciência da Informação. Neste quadro, postularam que a informação como objeto de estudo teria seis propriedades, aqui citadas em ordem inversa à apresentada por eles e organizadas conforme a sistematização de Ørom (2000): ela é mensurável, reprodutível e transmissível (aspectos **físicos**), ela tem pregnância simbólica (aspecto **semântico**) e é estruturada pela ação humana e integrada dinamicamente aos contextos em que emerge (aspectos **pragmáticos**).

Por fim Capurro (2003), na época professor da *Stuttgart University*, Alemanha, elaborou também um quadro tríade da evolução da Ciência da Informação. Como o autor teve a chance de apresentar seu trabalho como conferencista do Enancib (o Encontro Nacional da Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, Ancib, principal associação brasileira da área) neste mesmo ano, foi a partir daí que tal discussão foi "inaugurada" no cenário brasileiro. De acordo com Capurro (2003) a Ciência da Informação teria nascido sob a vigência de um **paradigma físico**, construído a partir da Teoria Matemática de Shannon e Weaver e que tomou corpo a partir dos primeiros estudos empíricos promovidos no *Cranfield Project*. Conforme tal visão, a informação é algo, um objeto físico, que um emissor transmite a um receptor. Um segundo modelo, o **cognitivo**, emergiu nos anos 1970, inspirado na teoria dos "três mundos" de Karl Popper. Tal modelo relaciona informação a conhecimento: algo é informacional na medida em que altera as estruturas de conhecimento do sujeito que se relaciona com dados ou documentos. Em anos mais recentes, estaria emergindo um **paradigma social**, voltado para a constituição social dos processos informacionais. A partir da crítica ao modelo anterior, que via o usuário como um ser isolado da realidade e apenas numa dimensão cognitiva, busca-se aqui reinseri-lo nos seus contextos concretos de vida e atuação, numa perspectiva claramente fenomenológica: ver os sujeitos como "ser no mundo", tal

como a fórmula do *dasein* tomada de Heidegger ou as "comunidades de discurso" estudadas por Hjorland e Albrechtsen a partir de uma inspiração em Wittgenstein. Daí a famosa fórmula de Capurro, para quem não é a informação que é a matéria-prima do conhecimento: antes, é apenas a existência de um conhecimento partilhado entre diferentes atores que faz com que algo seja reconhecido como "informação".

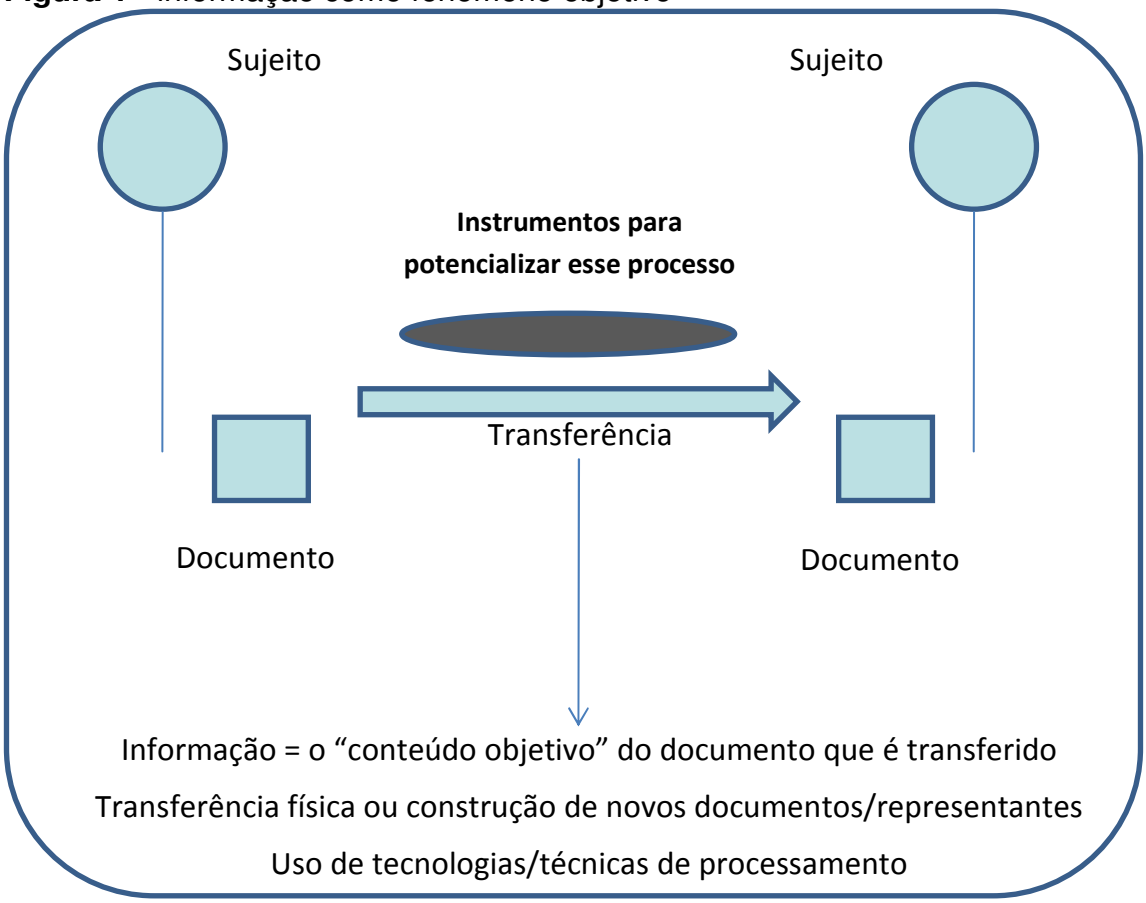
Nos anos seguintes, no Brasil, os conferencistas convidados para o Enancib se inseriam, de uma ou outra forma, nessa linha aberta por Capurro (2003). Em 2006, Bernd Frohmann, da *University of Western Ontario*, apresentou sua proposta de estudo dos "regimes de informação", conceito que parte da própria ideia da materialidade do documento para, ligando-o aos diversos condicionantes do seu existir (as dimensões jurídicas, tecnológicas, econômicas, culturais, sociais, etc), perceber como algo *emerge* como informacional. Em 2007, foi a vez de Birger Hjorland, também da *Royal School of Library and Information Science* da Dinamarca, apresentar no Enancib sua proposta de uma visão pragmatista para a Ciência da Informação, em oposição à visão positivista hegemônica. Em tal visão, algo é definido como "informação" mediante o encontro de pressupostos e perspectivas partilhados por um determinado coletivo e no decurso de suas ações específicas num determinado contexto e linha de conduta. Por fim, em 2008, Miguel Angel Rendón Rojas, da *Universidad Autonoma de Mexico*, apresentou sua visão realista-dialética da informação. Nessa proposta, informação surge como uma propriedade particular de objetos empíricos materiais, sensíveis (os documentos) mas não se resume a eles – ela é, na verdade, produto de uma complexa rede de atividades (análises, sínteses, inferências, aplicações, avaliações, imaginação e criatividade) que desenham de uma maneira mais complexa o processo de "conhecimento", numa clara crítica à abordagem cognitiva. Nesse sentido, Rendón Rojas recorre a Piaget, para quem o processo de conhecer não é (como na fórmula de Brookes) um processo cumulativo de somatória de novos "dados" na estrutura mental: é, antes, um processo de equilibração entre ações de assimilação (da experiência à mente) e de acomodação (da mente à experiência), processo essencialmente dialético no qual o sujeito é "formado" pelo mundo na mesma dinâmica por meio da qual atua nele e também o constitui.

3.2 Os Três Modelos de Estudo da Informação

As perspectivas contemporâneas em Ciência da Informação, como visto, têm buscado consolidar o avanço conceitual operado nas décadas anteriores, sem deixar que as contribuições do modelo físico sejam abandonadas pela vigência do modelo cognitivo, nem ignorar as contribuições deste em prol do entendimento pragmático recente. Os três modelos apresentados nos tópicos anteriores são complementares, mais do que excludentes. Afinal, os problemas informacionais continuam tendo uma dimensão física, tendo também aspectos cognitivos e se inserindo em dimensões contextuais e pragmáticas. E é no encontro dessas abordagens que se pode definir o que é, enfim, Ciência da Informação.

Na vigência do modelo "físico", a Ciência da Informação, embora voltada para o estudo dos documentos, dos itens informacionais fisicamente observáveis, não era uma *outra* Documentação, nem uma *outra* Biblioteconomia ou qualquer ciência voltada para o estudo de documentos. Havia desde ali uma especificidade, um *olhar próprio* da Ciência da Informação sobre esses objetos. Esse olhar próprio se construiu na perspectiva de uma área voltada para a efetiva comunicação dos registros humanos, nos dizeres de Saracevic (1996), em um artigo sobre a origem e a evolução da área. Reunindo as caracterizações elaboradas pelos diferentes autores citados no tópico anterior, pode-se dizer que se trata, sobretudo, de um modelo que estuda a informação como fenômeno OBJETIVO, e sua representação pode ser feita a partir da seguinte figura:

Figura 1 - informação como fenômeno objetivo

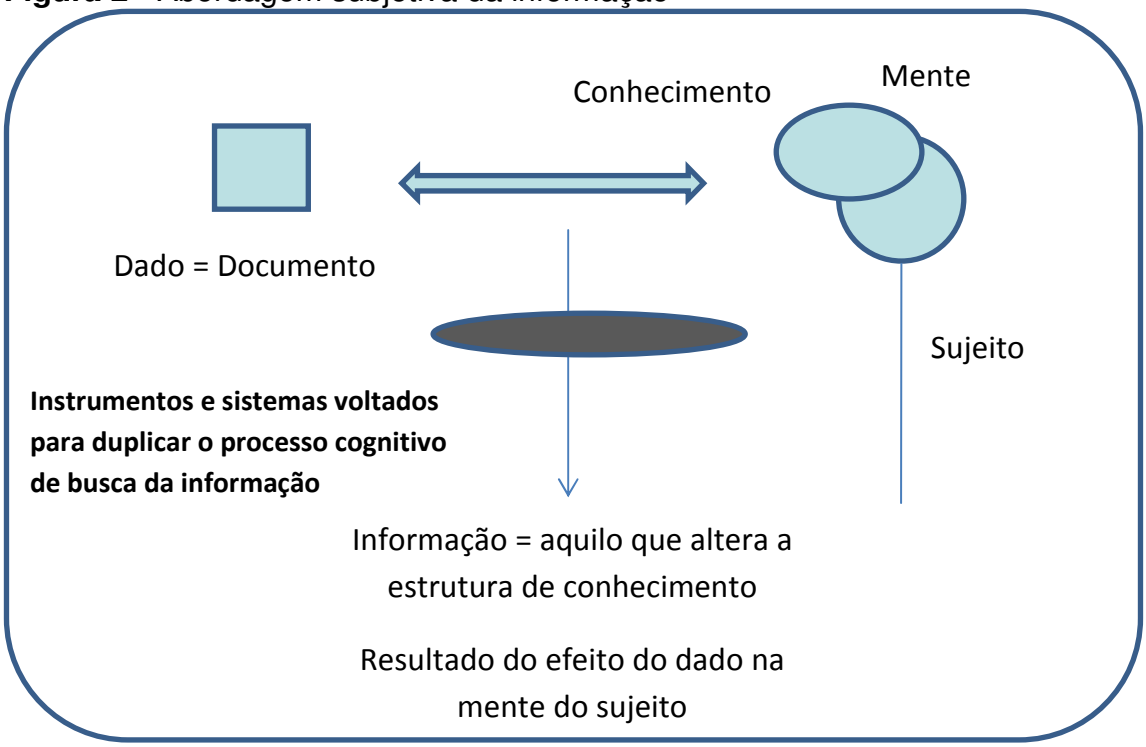


Fonte: Elaborado pelo autor

Neste modelo, pois, o foco da Ciência da Informação está voltado para a construção de modelos e sistemas que garantam um transporte mais rápido, mais barato e mais eficiente das mensagens ou sinais que são trocados entre diferentes sujeitos e, mesmo tendo sido o primeiro modelo adotado pela área, mantém sua atualidade, sobretudo na conformação dos motores de busca na internet.

Da mesma forma, com a conformação do modelo "cognitivo" a partir dos finais dos anos 1970, a Ciência da Informação não se tornou uma "ciência dos conhecimentos", uma "ciência das ideias", isto é, uma ciência daquilo que estaria "dentro da mente" das pessoas. Pelo contrário, a área manteve também aí um *olhar próprio* sobre esses fenômenos, buscando uma dimensão informacional no processo. Agrupando mais uma vez as caracterizações dos diferentes autores, pode-se dizer que tal modelo constitui uma abordagem SUBJETIVA da informação, e pode ser representado na figura a seguir:

Figura 2 - Abordagem subjetiva da informação



Fonte: Produzido pelo autor

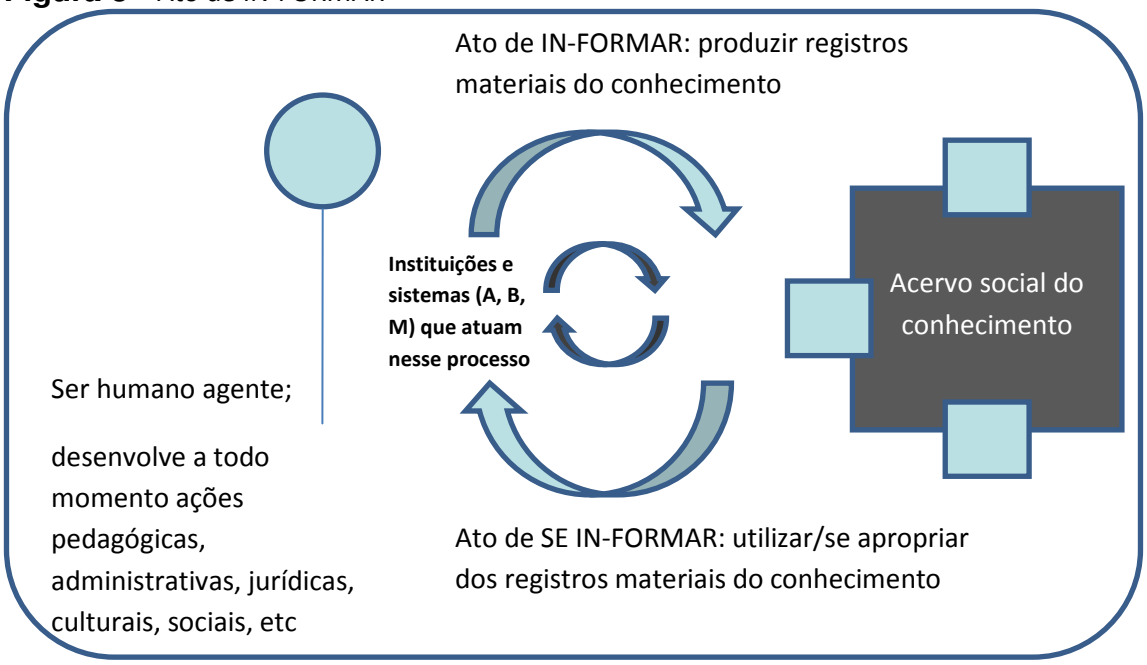
Atualmente, no âmbito da perspectiva contemporânea pragmatista, inserem-se o contexto sociocultural e a dimensão interacional dos sujeitos no escopo do objeto de estudo do campo. Mas a Ciência da Informação não é a ciência dos contextos socioculturais e nem a ciência das interações entre os sujeitos. Ela busca, nesses elementos, algo de específico, de particular: a dimensão informacional presente nesses fenômenos. É, mais uma vez, aí que reside o *olhar informacional*, o lugar de onde a Ciência da Informação observa os diferentes fenômenos da realidade. Mais uma vez agrupando as classificações dos diferentes autores citados, pode-se dizer que aqui emerge um conceito INTERSUBJETIVO de informação.

A especificidade desta perspectiva foi sublinhada por Capurro (2008) sobre a noção de informação. Para definir informação, o autor remonta aos conceitos gregos de *eidos* (ideia) e *morphé* (forma), significando "dar forma a algo", que permite a construção de um olhar que se inscreve no âmbito da ação humana sobre o mundo ("in-formar") e a partir do mundo (*se* "in-formar"). Ou seja, os seres humanos, em suas diferentes ações no mundo (produzir pesquisa científica, construir sua identidade, monitorar o ambiente mercadológico, testemunhar direitos e deveres, etc.), produzem registros materiais, documentos – eles *in-formam*. É *essa ação* de produzir registros materiais que é a informação, que é o objeto de estudo da Ciência

da Informação. A Ciência da Informação não estuda a ação administrativa, política ou cultural em si mesmas, mas apenas naquilo que elas têm de *informacional*.

O contínuo exercício destas ações de in-formar acaba por gerar um determinado acúmulo de registros do conhecimento humano – que Berger e Luckmann (1985) chamam de "acervo social de conhecimento" e Halbwachs (1990) de "memória social". Foi, aliás, justamente esse conjunto documental que deu origem, séculos antes, a campos de conhecimento como a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Museologia. Ao mesmo tempo, ainda, os seres humanos, também em suas diferentes ações (tomar decisões de investimentos, testemunhar determinados direitos, comunicar-se com os outros, etc.), utilizam esses documentos, esses registros materiais – os seres humanos *se in-formam*. É também essa ação de utilizar, se apropriar dos registros de conhecimento que é a informação, e que é também objeto de estudo da CI. Tal quadro de apreensão pode ser esquematizado na figura que se segue:

Figura 3 - Ato de IN-FORMAR



Fonte: Produzido pelo autor

3.3 Um Desafio Contemporâneo

Como se pode visualizar na figura apresentada no tópico anterior, além das ações dos diferentes sujeitos que produzem e usam registros do conhecimento, existem também instituições específicas que atuam para dinamizar ou "interferir"

nesses processos. Especificamente em relação a três tipos delas (arquivos, bibliotecas e museus) estão associados respectivamente três campos do conhecimento (a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Museologia).

É a partir deste novo modelo de informação que se coloca um desafio contemporâneo para a Ciência da Informação: retomar o diálogo com os campos da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Museologia. Institucionalmente, a Ciência da Informação se desenvolveu ocupando os espaços já constituídos pela Biblioteconomia (departamentos de universidades, periódicos, associações), embora dialogando apenas com *uma parte* dela, como já discutido. Recentemente, a Ciência da Informação tem se tornado o espaço privilegiado para a institucionalização da Arquivologia e também tem contribuído para a institucionalização da Museologia em alguns contextos.

Mais do que fatos institucionais, tal conformação tem uma importante implicação epistemológica. É que a Ciência da Informação se construiu, no plano conceitual, a partir de uma diferenciação em relação aos campos da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Museologia tal como essas áreas se consolidaram no final do século XIX e nos primeiros anos do século XX: ciências dos acervos, das instituições e das regras de tratamento técnico destas instituições.

Contudo, ao longo do século XX, essas três áreas realizaram um notável avanço teórico. Não cabe nos limites deste texto apresentar essa extensa produção científica, mas é preciso minimamente pontuar que estas áreas deixaram de ficar circunscritas à dimensão custodial, institucional e técnica, promovendo ampliações que podem ser sistematizadas em pelo menos quatro grandes eixos: estudos sobre as funções exercidas por essas instituições na dinâmica social; estudos de natureza crítica voltados para os papéis ideológicos exercidos por elas; estudos a partir da perspectiva dos sujeitos, voltados para os pontos de vista dos usuários ou públicos; estudos sobre os processos de representação promovidos pelas instituições. Como resultado dessas diferentes frentes de estudo, foram se conformando abordagens que têm buscado estudar justamente os processos de reciprocidade relacionados com as instituições (arquivos, bibliotecas e museus), o contexto social mais amplo ao qual elas pertencem, os públicos que as utilizam ou se relacionam com elas, e as dimensões simbólicas envolvidas nesses processos. Exemplos dessas abordagens contemporâneas são a Arquivística Integrada, a Nova Museologia, os estudos sobre

Mediação Bibliotecária, sobre Competência Informacional, sobre os museus virtuais, sobre o patrimônio imaterial, entre outros.

Esse quadro das perspectivas contemporâneas nas três áreas evidencia um espaço relevante de diálogo entre elas e delas com a Ciência da Informação. Num primeiro momento, o modelo consolidado em fins do século XIX nas três áreas não parecia indicar tal espaço. O modelo consolidado pela Ciência da Informação nos anos 1960 também não se mostrava profícuo, na medida em que buscava se consolidar na diferenciação em relação a estas áreas. Todavia, os avanços promovidos pela Ciência da Informação no desenvolvimento dos três modelos de estudo, em direção ao *olhar informacional*, de um lado, e os avanços das três áreas em direção às perspectivas interacionais, globais e complexas, de outro lado, fornecem agora um cenário extremamente estimulante e rico para interlocução e fertilização mútua.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se buscou demonstrar neste texto, muitos processos e eventos aconteceram no campo da Ciência da Informação nestes últimos 45 anos. Diferentes subáreas foram formadas, conceitos formulados e reformulados, caracterizações problematizadas e discutidas, relações com outros campos de conhecimento tensionadas e concretizadas. Desenhos singulares do campo foram sendo formados, como podem evidenciar a *information science and technology* dos Estados Unidos, os *information studies* canadenses, a *library and information science* da Inglaterra e dos países escandinavos, as *sciences de l'information et de la communication* da França, as *ciencias de la documentación* da Espanha, entre outras – embora nem mesmo dentro de cada uma destas experiências se possa identificar uma compreensão uniforme do que seja a área.

A história da Ciência da Informação tem sido, pois, a história da diversidade. Modelos de compreensão distintos, campos de estudo diversos, variados objetos empíricos têm evidenciado a inexistência de um corpo teórico unificado e acabado. Alguns vêem nesta condição um sintoma de imaturidade ou fragilidade. Mas, na verdade, tal característica pode ser vista também como uma potência, um aspecto intelectualmente estimulante. Ser espaço da convivência do diverso tem feito da

Ciência da Informação um campo com muita criatividade para a formulação de novos conceitos, muita agilidade para a compreensão de novos fenômenos e o desenho de novos âmbitos de pesquisa, além de fôlego para dialogar com as mais distintas áreas disciplinares. Esse é o saldo destes primeiros 45 anos de vida e o contributo deixado para os próximos anos.

REFERÊNCIAS

BERGER, Peter; LUCKMANN, Thomas. **Construção social da realidade**: tratado de sociologia do conhecimento. Petrópolis: Vozes, 1985.

BORKO, Harold. Information science: what is it? **American Documentation**, Washington, v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2003.

CAPURRO, Rafael. Pasado, presente y futuro de la noción de información. In: ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EXPERTOS EM TEORÍAS DE LA INFORMACIÓN, 1, 2009. **Anais...** Leon: Universidad de Leon, 2008.

FERNÁNDEZ MOLINA, Juan Carlos; MOYA-ANEGÓN, Félix. Perspectivas epistemológicas "humanas" en la documentación. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 25, n. 3, p. 241-253, jul./set. 2002.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, 1990.

ØROM, Anders. Information Science, historical changes and social aspects: a Nordic outlook. **Journal of Documentation**, London, v. 56, n. 1, p. 12-26, 2000.

SARACEVIC, Tefko. Information science. **Journal of the American Society for Information Science**, Washington, v.50, n. 12, p. 1051-1063, 1999.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARACEVIC, Tefko .**Introduction to information science**. Nova Iorque: Bowker, 1970.

SILVA, Armando Malheiro; RIBEIRO, Fernanda. **Das "ciências" documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular**. Porto: Afrontamento, 2002.

WERSIG, Gernot. Information science: the study of postmodern knowledge usage. **Information Processing & Management**, Elmsford, v. 29, n. 02, p. 229-239, mar. 1993.

Title

What is Information Science?

Abstract

Introduction: An overview of Information Science in three stages. Initially, its emergence and consolidation in the 1960s, as a confluence of several factors: the distinction regarding Archival Science, Librarianship and Museology; the relationship with the Documentation; the occupation of the institutional space of Librarianship; the activities of the first "information scientists "; information technology; and the use of Mathematical Theory.
Objective: to analyze the expansion in the decades following with the development of subfields, the characterizations of the field and the evolution of the concept of information.
Methodology: Literature Review.
Results: The results to present contemporary trends: the systematization of the area, the three models for the study of information and the recent challenge of dialogue with Archival Science, Librarianship and Museology.
Conclusion: several processes and events happened in the Information Science field in the last 45 years. Different subareas were formed, formulated and reformulated concepts, characterizations were problematized and discussed, as well as relations with other fields of knowledge were tensioned and implemented.

Keywords: History of Information Science. Epistemology of Information Science. Concept of information

Título

¿Qué es la Ciencia de la Información?

Resumen

Introducción: En este trabajo se ofrece una visión general de la Ciencia de la Información en tres etapas. Inicialmente, su surgimiento y consolidación en la década de 1960, como una confluencia de varios factores: la distinción respecto Archivología, Bibliotecología y Museología; la relación con la Documentación; la ocupación del espacio institucional de la Bibliotecología; la actividad de los primeros "científicos la información"; la tecnología de la información; y el uso de la teoría matemática.
Objetivo: se analiza la expansión en las décadas que siguieron con el desarrollo de sub-campos, las caracterizaciones del campo y de la evolución del concepto de información.
Metodología: Revisión de la literatura.

Resultados: Se presentan las tendencias contemporáneas: la sistematización de la Ciencia de la Información, los tres modelos para el estudio de la información y el reciente desafío del diálogo con Archivología, Bibliotecología y Museología.
Conclusiones: muchos procesos y acontecimientos ocurridos en el campo de la Ciencia de la Información em los últimos 45 años. Diferentes subáreas se formaron, conceptos formulados y reformulados, caracterizaciones problematizadas y discutidas, las relaciones con otros campos del conocimiento tensada y implementadas.

Palabras clave: Historia de la Ciencia de la Información; Epistemología de la Ciencia de la Información; Concepto de información.

Recebido em: 21.08.2013
Aceito em: 01.12.2013