

Maria Manuel Borges  
Elias Sanz Casado  
Coordenação



Ciência  
da Informação Criadora  
de Conhecimento

Vol. II

CONTRIBUIÇÕES PARA UMA REFLEXÃO EPISTEMOLÓGICA ACERCA  
DA CIÊNCIA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Joliza Chagas Fernandes

*Universidade Federal do Mato Grosso (Brasil)*

Nair Yumico Kobashi

*Universidade de São Paulo (Brasil)*

## Resumo

Reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação (CI), para obter melhor compreensão de seu desenvolvimento enquanto ciência, a fim de promover a construção da identidade da área, bem como a fixação dos conceitos necessários para especificar o “ser” e o “fazer” da CI. Nessa perspectiva, num primeiro momento, foi realizado o estudo sobre os conceitos dos termos epistemologia e ciência. Em seguida, foram revisitados a gênese e o desenvolvimento da área, identificando-se alguns conceitos criados ao longo de sua trajetória. A reflexão epistemológica, propriamente dita, considerou inicialmente a abordagem positivista da ciência, por ser ela, segundo diversos autores, o ponto de partida da CI para construir suas bases teóricas e metodológicas. As insuficiências dos modelos positivistas, mostrou, no entanto, que os problemas de pesquisa da Ciência da Informação devem ser pensados na complexidade inerente ao campo mais amplo do qual faz parte – as Ciências Sociais. Dessa forma, foi explorado o Pensamento Complexo, de Edgar Morin, com o objetivo de buscar alternativas para melhor compreender o campo. Conclui-se que o pensamento complexo contribui para fortalecer a pesquisa do campo da Ciência da Informação porque sua abordagem propõe a “ligação e a re-ligação” de coisas que fazem um todo, baseado no seu termo primeiro, “complexos”, que significa “aquilo que é tecido junto”. Portanto, uma reflexão teórica acerca da Ciência da Informação, com base na complexidade, tal como propõe Morin, reforça o diálogo interdisciplinar, tão necessário no cenário científico contemporâneo.

## Abstract

An epistemological reflection regarding Information Science (IS), aiming to better understand its development as a science, in order to promote the area identity construction as well as the recognition of essential concepts to accurately specify the “being” and “making” of IS. Following such perspective, at first, a study on concepts of terms such as Epistemology and Science was carried out. The genesis and the development of the area was revisited as well as identified some concepts generated throughout its development. The epistemological reflection, itself, initially considered a positivist approach to science, because, according to some authors, it is the starting point of IS to build up its theoretical and methodological groundings. The shortcomings of positivist models showed, however, that the research problems of Information Science must be thought in the inherent complexity of the broader field that it is part of – the Social Sciences. Thus, Edgar Morin’s Complex Thought was explored aiming to find alternate ways to better

understand the field. The complex thought contributes to strengthen Information Science field research because this approach proposes the “connection and the reconnection” of things that make the whole picture, based on the very term “complex”, which means “something which is inseparable”. Therefore, a theoretical reflection on Information Science, based on the concept of complexity, according to Morin’s proposition, strengthens the necessary interdisciplinary dialogue in the contemporaneous science.

## 1. A importância da reflexão epistemológica

Antes de iniciar a presente reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação – CI, é necessário definir os termos epistemologia e ciência, a fim de melhor fundamentar o trabalho.

A *epistemologia*, segundo Rojas (2005), é um ramo específico da Filosofia, que tem por objeto de estudo a reflexão sobre o conhecimento científico. A reflexão epistemológica requer, portanto, uma doutrina filosófica. Sua função é questionar a realidade para encontrar o verdadeiro sentido do ser e da realidade que cerca o ser e o seu fazer. Requer, ainda, o estudo metódico e reflexivo sobre a ciência em estudo, incluindo sua organização, formação, desenvolvimento, funcionamento, procedimentos e produtos intelectuais Japiassu (1986).

Em relação ao termo *ciência*, Edgar Morin (2005) salienta que ela é hoje uma atividade em constante transformação, que segue o fluxo frenético da modernidade e do próprio ser humano, sendo quase impossível fazer previsões sobre seu futuro. Nesse sentido, a ciência é uma aventura, porém, uma aventura que se desenvolve no mundo real, sendo a realidade a detentora dos elementos básicos para a sua afirmação.

Os cientistas acreditam, mesmo diante da imprevisibilidade, que a ciência sistematiza a construção do conhecimento científico e, para tal, são necessários elementos que sustentem de forma efetiva essa construção. Nesse sentido, Lakatos (apud ROJAS, 2005) afirma que a construção do conhecimento se faz historicamente, por meio de um programa de investigação, ele mesmo constituído dos seguintes elementos de sustentação: um arcabouço teórico de leis gerais, conceitos definidos, objetos de estudo, problemas e hipóteses. Esses elementos são essenciais para realizar verificações rigorosas.

A visão de ciência, acima apresentada, permite afirmar que a reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação (CI) é necessária, principalmente considerando-se que ela é uma ciência de constituição bastante recente, com histórico voltado para práticas concentradas em serviços relativos ao uso e armazenamento de registros informacionais. Sua estruturação, enquanto disciplina científica, requer a análise sistemática da validade dos procedimentos que utiliza para produzir conhecimento científico.

Por ser uma ciência nova, é consensual a idéia de que a CI se encontra ainda no estágio de identificação de seus limites teóricos; ela não apresenta um paradigma definido e, conseqüentemente, não há uma atividade social científica definida. Dito de outro modo, a CI é área que não tem um objetivo comum de pesquisa compartilhado pelos pesquisadores. Kuhn (2001) denomina esse estágio de pré-ciência, estágio em que ainda não se encontra consolidada uma linguagem própria, sendo também pouco precisos os seus pressupostos ontológicos, teóricos e metodológicos.

É a reflexão epistemológica que poderá promover a construção da identidade da área e dos conceitos necessários para especificar o “ser” e o “fazer” da CI, para que ela conquiste seu verdadeiro “valor” enquanto campo científico (ROJAS, 2008). Um corpo conceitual poderá aperfeiçoar a forma de a CI se relacionar com outras disciplinas, uma vez que teria clareza sobre os seus limites teóricos, evitando o desconforto da invasão ou da apropriação acrítica de saberes de outras áreas.

Para melhor entender a realidade da área, voltemos às suas origens. Rojas (2005, p.xiv), afirma que “as características do desenvolvimento histórico da [área], sempre estiveram ligadas à prática” e aos conhecimentos bibliotecários, voltados “ao uso e registro da informação, que surgiram vinculados aos processos próprios da invenção da escrita”. A Biblioteconomia nasceu calcada, portanto, em idéias concernentes à percepção da biblioteca como organização social, tendo fixado como objetos de ação prioritários o registro e a recuperação dos estoques bibliográficos, por meio da classificação e catalogação de documentos (MOSTAFA, 1994, p.35). Colocando no centro das preocupações as questões referentes à organização de acervos, a Biblioteconomia deixou, muitas vezes, de abordar com a devida atenção, os aspectos relacionados ao fluxo informacional e à apropriação cognitiva da informação, para produzir conhecimento.

A idéia de que a Biblioteconomia e a Ciência da Informação apresentam muitas correlações, embora constituam campos do conhecimento orientados por paradigmas distintos, é compartilhado por muitos autores, como mostra a literatura (MIKSA, 1991; MOSTAFA, 1994; SARACEVIC, 1996; PINHEIRO, 2002). E, tal como a Biblioteconomia, campo vinculado à idéia de serviço público, a Ciência da Informação nasceu das exigências pragmáticas de uma época: a necessidade de gerar conhecimentos e métodos que permitissem analisar de forma mais acurada os fenômenos relacionados à organização de documentos e ao uso e recepção da informação neles contida. Assim, os objetos de pesquisa da CI estão estreitamente relacionados à busca de caminhos para estudar os fluxos e apropriação de informação em diferentes espaços (ROJAS, 2005).

Evidencia-se, porém, que a Ciência da informação não consolidou ainda suas diretrizes de pesquisa. Com efeito, ela coleciona conceitos e define objetivos de forma variada, às vezes com visão ampla da área, outras vezes, de forma mais restrita, como se pode observar nas reflexões de importantes autores da área. Para Borko (1968), por exemplo, a Ciência da Informação tem um corpo de conhecimentos relativos à produção, coleta, organização, armazenagem, recuperação, interpretação, transmissão e utilização da informação. Por outro lado, segundo Goffman (1970), o objetivo da Ciência da Informação é estabelecer uma abordagem científica unificada para estudar os vários fenômenos que envolvem a noção da informação, fenômenos esses encontrados tanto em processos biológicos da existência humana como em máquinas criadas pelo homem. Já Mikhailov (1980, p.75), com uma visão mais restrita, denomina-a de Informatika, conceituando-a como “disciplina científica que estuda a estrutura e as propriedades gerais da informação científica, bem como as regularidades de todos os processos de comunicação científica”. Na visão de Mikhailov, portanto, a CI é uma disciplina associada fundamentalmente à constituição de sistemas de informação para a comunicação científica.

Numa visão mais contemporânea sobre a Ciência da Informação, encontram-se Wersig (1991) e Saracevic (1996). O primeiro afirma que a área “não pode ser vista como uma

disciplina clássica, mas como um protótipo de um novo tipo de disciplina”, devendo ela se distanciar das concepções tradicionais sobre o conhecimento. Deve, da mesma forma, superar as concepções propostas pelas disciplinas clássicas, as quais não compreendem as mudanças de concepção de ciência promovidas na pós-modernidade. Saracevic, por sua vez, define-a como um campo dedicado tanto às questões científicas quanto à prática profissional. Seus objetos seriam, então, os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e dos registros de conhecimento entre seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação.

As questões acima podem dar um quadro aproximado das dificuldades encontradas para estabelecer diretrizes que promovam o desenvolvimento dos problemas científicos da área. Segundo Araújo (2006), lacunas de natureza ontológica e epistemológica impedem, muitas vezes, a teorização e a problematização dos fenômenos da informação. Salienta-se, desse modo, portanto, não só a necessidade, mas também a urgência da reflexão epistemológica em torno da CI, sobretudo para que ela possa constituir-se como uma disciplina coesa, sólida, com identidade definida.

## 2. Elementos para uma reflexão epistemológica em Ciência da Informação.

A reflexão epistemológica poderia ser realizada por meio de diferentes abordagens e métodos, dentre os quais podem ser destacados o Positivismo, a Hermenêutica, a Dialética, o Pragmatismo, o falseacionismo, entre outros; cada abordagem oferece diferentes respostas à reflexão da área. No entanto, o que nos mostra a literatura é que nenhuma delas, isoladamente, tem o alcance necessário para fornecer as respostas às problemáticas da CI.

O Positivismo foi o ponto de partida para as ciências modernas construírem suas bases metodológicas. Seguindo a orientação do modelo das ciências da natureza, desenvolveu-se nas Ciências Sociais e Humanas com um método específico, cujos traços mais importantes são o empirismo, a busca de objetividade, a experimentação, a construção de leis e a previsão, aspectos tidos como fundamentais para a elaboração de conhecimentos sobre o homem e sua relação com a sociedade. Porém, diferentemente dos fatos da natureza, concretos e objetiváveis, os fatos humanos e sociais apresentam maior complexidade, por duas razões, ao menos: a) não podem ser isolados para observação em experimentos laboratoriais e b) a subjetividade do ser que pesquisa interfere nas observações, porque estas últimas não escapam à ideologia, considerado aqui como sistema de idéias. Dito de outro modo, a previsibilidade e o significado preciso dos resultados é bastante problemático nas pesquisas sobre os fatos sociais, o que leva a crer que as idéias de objetividade e determinismo, que tanto promoveram o desenvolvimento das ciências da natureza, parecem não se aplicar de forma eficaz ao âmbito das ciências sociais e humanas.

Como muitas ciências, a Ciência da Informação se constituiu sob a égide dos métodos propostos pelo Positivismo. Dessa forma, é possível compreender, na dimensão devida, as críticas de teóricos da área que atribuíram os limites e as fragilidades das questões científicas da área à adoção acrítica das teorias e métodos propostos pelo positivismo (WERSIG, 1991; DERVIN, 1992; MOSTAFA, 1999; FRANCELIN, 2003; ARAÚJO, 2006).

Deve-se reconhecer que a abordagem positivista, instituída como neutra, objetiva e racional, muito beneficiou as pesquisas do campo das ciências naturais. Porém, as ciências humanas e sociais, de forma geral, se depararam, dentro do modelo positivista, com dificuldades muitas vezes intransponíveis para explicar os fatos referentes à sociedade. As configurações contemporâneas dessas ciências devem ser creditadas ao rompimento com o positivismo e a busca de novas perspectivas epistemológicas. Da mesma forma, o positivismo colocou empecilhos para o desenvolvimento e consolidação da Ciência da Informação. Desse modo, acredita-se que os problemas de pesquisa da Ciência da Informação devem ser pensados na complexidade inerente ao campo mais amplo do qual faz parte – as Ciências Sociais. Deve ser levada em conta, além disso, a complexidade interdisciplinar, aspecto inerente ao modo de produção de conhecimento científico, na contemporaneidade. Porém, se de um lado, as relações de solidariedade e de dependência entre os saberes podem tornar mais ricos os processos de pesquisa, de outro, tornam muito mais árduas as escolhas de referências teóricas, a definição de opções metodológicas e os processos interpretativos.

Para superá-las, é necessário identificar, nas reflexões contemporâneas sobre a ciência, as vertentes que procuram apresentar alternativas para a pesquisa. O pensador francês Edgar Morin (1980), por exemplo, em suas reflexões sobre a ciência e a filosofia, apresenta o Pensamento Complexo como um modo novo de enfrentar os desafios da produção do conhecimento:

É a viagem em busca de um modo de pensamento capaz de respeitar a multidimensionalidade, a riqueza, o mistério do real; e de saber que as determinações – cerebral, cultural, social, histórica – que impõem a todo o pensamento, co-determinam sempre o objeto de conhecimento. É isto que eu designo por pensamento complexo. (MORIN, 1980, p. 14)

É uma concepção que vai de encontro ao pensamento reducionista, linear e simplificador, destacando as relações de dependência multidimensionais dos saberes. A partir dessa matriz podem ser integrados os diferentes modos de pensar, considerando-se os aspectos internos e externos do objeto de estudo, o necessário convívio com a incerteza e a contradição, sem perder de vista os fenômenos reais que circundam o ser, não no sentido de dar conta de todas as informações sobre o referido fenômeno, mas respeitando as diversas dimensões que o compõem (MORIN, 2005; ARAÚJO, 2006).

Para a Ciência da Informação, este parece ser um caminho a ser seguido, para romper com a tradição advinda da razão absolutista. A área necessita de parâmetros que respeitem a subjetividade e a ordem multidimensional de seu principal elemento de discussão, a informação, por si só um elemento que permeia todos os setores da sociedade, cuja abordagem necessita envolver as reflexões de várias áreas do conhecimento, com a finalidade de conhecer suas diferentes facetas.

Rojas esclarece essa complexidade na investigação em CI, quando explicita que

Para investigar en Ciencia de la información es necesario recurrir a diversas disciplinas porque el objeto de estudio es complejo, se entrecruza con otras áreas del saber. Así por ejemplo si se estudia la información, entonces se tiene que recurrir a la lógica

o a las matemáticas; si se analiza el conocimiento, entonces la epistemología o la psicología son las que nos ayudarán. (ROJAS, 2008)

O “pensamento complexo” contribui para fortalecer a pesquisa do campo da Ciência da informação porque sua abordagem propõe a “ligação e a re-ligação” de coisas que fazem um todo, baseado no seu termo primeiro, “complexos”, que significa “aquilo que é tecido junto” (MORIN, 2001). Como seria possível tal tarefa? Morin descreve os caminhos a serem exercitados:

O verdadeiro problema (de reforma do pensamento) é que nós aprendemos muito bem a separar. É melhor reaprender a religar. Religar quer dizer não apenas estabelecer uma conexão completa, mas estabelecer uma conexão que faça um círculo completo. Aliás, na palavra religar há a partícula “re”, ligar de novo.[...] Ela [a religação] é uma necessidade vital para o pensamento, para o desabrochar dos seres humanos, que precisam da amizade e de amor e que, sem isso, definham e se amarguram. (MORIN, 2001, p. 52-53)

Neste contexto, podem-se identificar a ligação e a re-ligação dos saberes, as áreas e domínios que podem auxiliar a redefinir as questões científicas da CI, compreendendo-se esse exercício como a apreensão do conhecimento interdisciplinar, incluindo as continuidades dos saberes e também suas rupturas.

Pode-se afirmar que diversas correntes e linhas de pesquisas, constituídas em programas de pós-graduação, trilharam esses caminhos. Exemplos de abordagens interdisciplinares, já consolidadas, podem ser encontrados nos estudos desenvolvidos na área de Organização da informação e do conhecimento, que se apóiam nas Ciências da linguagem e na Lógica, para construir seus modelos teóricos. Outro campo a ser destacado são os Estudos sociais da ciência, que se beneficiam da conjugação das técnicas bibliométricas e das teorias sociológicas para produzir e contextualizar os indicadores da atividade científica. As tecnologias da informação e da comunicação (TICS) estão também fortemente integradas às pesquisas da área. Não se apresentam apenas como recursos auxiliares; ao contrário, são conhecimentos que têm permitido desvelar novos campos de pesquisa em Ciência da Informação, principalmente no que se refere às estruturas da informação para acesso remoto. As abordagens sociológicas e antropológicas têm permitido, também, aprofundar conhecimentos sobre as formas de institucionalização da atividade científica e os campos de poder, da mesma forma que a Economia Política da Informação, permitiu abrir caminhos para refletir sobre a produção, distribuição e consumo da informação, identificando as várias formas de apropriação privada de um bem produzido socialmente. Se as abordagens citadas acima são exemplos de efetivo trabalho interdisciplinar, em que a tônica é a produção de conhecimentos efetivamente inovadores, há áreas de pesquisa que ainda se apóiam fortemente em concepções positivistas, que pouco contribuem para a consolidação da Ciência da informação como campo autônomo de produção de conhecimento. São áreas cuja virada epistemológica, requer a apropriação da noção de complexidade.

### 3. Resultados esperados de uma reflexão epistemológica acerca da Ciência da Informação.

Procurou-se enfatizar, neste texto, a importância da reflexão epistemológica para o desenvolvimento e consolidação da Ciência da Informação. Dada a forma em que o conhecimento científico hoje é construído, com imprevisibilidade e aventura, visando a um compartilhamento fértil de saberes, se faz necessário um constante reelaborar teórico, capaz de comportar as diferentes correntes teóricas que se entrelaçam na produção de conhecimento científico. Observa-se que, sem essa reflexão, uma ciência tende a se repetir por ser incapaz de perceber os limites do referencial teórico no qual se apóia, incapaz de ter visão crítica dos resultados obtidos, portanto incapaz de se renovar para conhecer.

Uma reflexão teórica acerca da Ciência da Informação, com base na complexidade, tal como propõem Wersig, Rojas e Morin, abriria o diálogo tão necessário ao cenário científico colocado hoje. De fato, por meio de ligações e re-ligações, os conhecimentos originários de diferentes campos do saber se complementariam nessa constante busca da verdade, que é a aventura da ciência. Observa-se, finalmente, que a literatura brasileira já dispõe de contribuições originais significativas, tendo sido aqui destacados apenas algumas delas (ARAÚJO, 2006; FRANCELIN, 2003; MOSTAFA, 1994, 1996; PINHEIRO, 1997), fato que permite que sejamos otimistas em relação ao futuro da área. É de se esperar que os passos, já trilhados pelos pensadores aqui citados, promovam não apenas a definição mais segura da identidade da Ciência da informação, mas, sobretudo, a construção de bases teóricas e metodológicas que a configurem, efetivamente, como disciplina científica.

#### Referências bibliográficas

- ARAÚJO, Eliany Alvarenga de. Por uma ciência formativa e indiciária: proposta epistemológica para a Ciência da informação. *Encontros Bibli: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf., Florianópolis*, n. esp., 1º sem. 2006.
- BORKO, H. Information Science: what is it? *American Documentation*, v.19, n.1, p.3-5, Jan. 1968
- DERVIN, B. From the mind's eye of the user: The sense-making qualitative-quantitative methodology. In: Glazier, J.; Powell, R. *Qualitative research in information management*. Englewood: Libraries Unlimited, 1992. p. 61-84.
- FRANCELIN, Marivalde Moacir. A Epistemologia da Complexidade e a Ciência da Informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 32, n. 2, p. 64-68, maio/ago. 2003
- JAPIASSU, Hilton. *Introdução ao pensamento epistemológico*. 4.ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986.
- KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- MIKHAILOV, A. Estrutura e principais propriedades da informação científica. In: GOMES, H.E (org). *Ciência da Informação ou informatika?* Rio de Janeiro: Calunga, 1980. p. 71-89.

- MIKSA, Francis L. Library and information science: two paradigmas. In: VAKKARI, P.; CRONIN, B. Conceptions of Library and information science. *Proceedings* of international conference for the celebration of 20 anniversary of the Department of Information Studies. University of Tampere, Finland, 1991. London, Los Angeles: Taylor Graham, 1992. p.5-27.
- MORIN, Edgar. *Ciência com Consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.
- MORIN, Edgar. Religar a ciência e os cidadãos. In: PENAVEJA, Alfredo et. al. (orgs.). *Edgar Morin: ética, cultura e educação*. São Paulo: Cortez, 2001.
- MORIN, Edgar; LE MOIGNE, Jean-Louis. *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Periópolis, 2000.
- MORIN, Edgar. *O método II – A vida da vida*. 2. ed. Lisboa: Publicações Europa-América, 1980.
- MOSTAFA, Solange Puntel. Ciência da Informação: uma ciência, uma revista. *Ciência da Informação*, Brasília, v.25, n.3, 1996
- MOSTAFA, Solange Puntel. As ciências da informação. *São Paulo em Perspectiva*, v.8, n.1, p.22-27, out./dez. 1994.
- PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. *A Ciência da Informação entre sombra e luz: domínio epistemológico e campo interdisciplinar*. Rio de Janeiro: UFRJ/ECO, 1997. Tese (Doutorado em Comunicação).
- RENDÓN ROJAS, Miguel Angel. *Bases teóricas y filosóficas de La Bibliotecología*. 2ª Ed. México: UNAM, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, 2005.
- RENDÓN ROJAS, Miguel Angel. La Ciência de la información em el contexto de las ciencias sociales y humanas: ontologia, epistemologia, metodologia y disciplina. *Ciência da Informação*, v.9, n.4, ago/08.
- 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.
- WERSIG, Gernot. *Information Science and theory: a weaver bird perspectives*. Finland: University of Tampere, 1991.