

## **A organização e a representação do conhecimento no tempo\***

Ercilia Severina Mendonça<sup>1</sup>  
Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro

### **Resumo**

Partindo da visão ampla da metodologia científica de Aristóteles, este artigo apresenta as questões da organização e representação do conhecimento no tempo. Desde a Antigüidade, o conceito de conhecimento vem-se redirecionando, tomando novas formas. A posição do conhecimento hoje se deve em parte ao fator tecnológico, que impõe transformações crescentes no campo disciplinar e profissional, tornando a informação insumo de todas as profissões, o que torna a ciência da informação

### **Abstract**

This paper discusses the issues concerning the organization and representation of knowledge in time, based on a broad view given by the Aristotelian scientific methodology. Since Antiquity the concept of knowledge has been redirected, assuming new forms. The position knowledge occupies today is partially due to technology, which imposes increasing transformations on the disciplinary, professional field, making information necessary for all professional activities. This makes information science essen-

\* Knowledge organization and representation in time

<sup>1</sup> Endereço para correspondência: Arquivo da Cidade do Rio de Janeiro, Rua Amoroso Lima, 15, Cidade Nova, RJ, 20211-220. (e-mail: ercilia@ig.com.br).

parte intrínseca nesse ambiente de mudança e transformação, por convergir informação e ciência no mesmo escopo.

tial in that ambiance of changing and transformation, since information and science are given the same aim.

**Palavras-chave:** Organização do conhecimento; representação da informação; ciência da informação.

**Keywords:** organization of knowledge; representation of information; information science.

## Introdução

A organização do conhecimento configura-se no mundo contemporâneo como multidisciplinar, se pensar que todos os processos do conhecimento passam por todas as ciências e culturas. O tempo é fator importante nesse processo, pois, tanto na Antigüidade, com as categorias e denominações terminológicas de Aristóteles, quanto na modernidade, com a pluralidade interdisciplinar, o conhecimento traz questões que estão presentes no cotidiano e necessitam de métodos de organização para se adequarem ao desenvolvimento do conhecimento racional.

Nos últimos cinquenta anos houve uma série de transformações, em que as antigas teorias sofreram revisões, análises e reformulações, e as novas teorias procuram se estabelecer buscando fundamentação e legitimação. A representação do conhecimento implícita nesse processo de transformação expressa a preocupação do homem na busca pela verdade.

Partindo desse princípio, este artigo propõe-se a explicar sobre as questões da organização e representação do conhecimento, desde a Antigüidade até os dias atuais. A intensão, ao examinar o estatuto temporal do conhecimento, é lançar idéias para novas descobertas, uma vez que o significado das transformações consiste na renovação dos instrumentos (KUHN, 1995). Na primeira parte, apresentam-se de forma geral as bases da organização do conhecimento e a teoria de Aristóteles; na segunda, colocam-se as novas teorias e suas representações na organização do conhecimento; na terceira, destacam-se as características de surgimento da ciência da informação e sua relação com outros campos e disciplinas; na quarta parte, investiga-se o porquê de a ciência da informação; e por fim coloca-se o pressuposto do surgimento de uma ciência que poderá ser gestora de todo o conhecimento.

## A organização do conhecimento no tempo

As atividades científicas e técnicas são o manancial dos conhecimentos científicos e técnicos, que se transformam em informações científicas e técnicas. Segundo Le Coadic (1996, p.27),

*[...] sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver. Sem informação, a pesquisa seria inútil e não existiria o conhecimento. Fluido precioso, continuamente produzido e renovado, a informação só interessa se circula, e, sobretudo se circula livremente.*

O contexto dessa citação remete ao Egito e ao Ocidente Antigo, onde germinaram a organização e a representação do conhecimento, por meio da diversidade de origem dos bibliotecários que unificaram a cultura helenística.

Alexandria era a capital cultural, a metrópole moderna antes da era cristã, onde havia multidão ativa, comércio e negócios. A explosão do conhecimento que ocorre hoje é semelhante à que se deu em Alexandria. Esse fato disseminou o idioma grego nas artes, na literatura, na ciência e na política, promoveu o desenvolvimento de caracteres cursivos para facilitar a escrita (de lá vêm os sistemas de taquigrafia) e fomentou a produção de peles (de carneiro e bezerro) para servir como material de escrita. A indústria informacional existente em Alexandria, capital intelectual e erudita, fez surgir críticos e comentaristas literários, que fizeram do ato de escrever uma profissão, iniciando os processos de colecionar, conservar, editar e expor idéias do passado. Compilou-se bastante, selecionando-se textos, fazendo-se listas de quase tudo, inclusive biografias, como também se produziram muitos resumos, que substituíam as obras originais (DURANT, 1966). Essas mudanças tiveram caráter de revolução, porque fizeram surgir novos conhecimentos e informações, suscitando novas ciências e teorias, pois o fluxo de conhecimento é constante e renovador. O poder da informação existente em Alexandria era exercido pelo resgate dos originais, em que o dono do documento recebia indenização compensatória em dinheiro e cópia do documento.

A duplicação e a organização dos documentos eram examinadas por sábios, que os separavam por grupos. *A Ilíada* e a *Odisséia* de Homero, como se conhecem hoje e que falam de uma época remota, chegaram até esta era pela atividade técnica de organização e representação do conhecimento de três bibliotecários, Aristófanes de Bizâncio, Zenodóto de Éfeso e Aristarco de Samotrácia, que fizeram, junto com eruditos, a revisão textual dessas obras (DURANT, 1966).

Deve-se a Aristóteles, o filósofo, e a Calímaco, o classificador, todo o processo de organização e representação do conhecimento. Pela observação metódica e disciplinada da natureza a seu redor, Aristóteles legou as categorias existentes na atualidade, as quais servem de base para novos conhecimentos. Pai do método científico e primeiro a organizar pesquisas científicas cooperativas, Aristóteles, junto com seus discípulos, reuniu dados sobre fauna, flora e antecipou as teorias biológicas do século XIX (DURANT, 1966).

Sua dedicação e paciência nas experiências científicas definiram os termos que hoje coordenam o conhecimento. Aristóteles, além de precursor da reunião do conhecimento disperso e da terminologia conceitual, pode também ser considerado o iniciador da interdisciplinaridade, pelas definições específicas que procurava atingir em seus estudos, numa busca incansável pelo conceito, reunindo e coordenando conhecimento em todas as áreas. As dez categorias<sup>2</sup> do conhecimento classificadas por Aristóteles representam hoje os aspectos básicos sob os quais qualquer assunto pode ser considerado.

Essas categorias são utilizadas na classificação e representação do pensamento humano, ou seja, os pensamentos tornaram-se ponto de partida para as representações.

### **A representação do conhecimento hoje**

Aristóteles, em seu tempo, gerava conhecimento pela necessidade de saber. Sua ciência era especulativa e experimental, produzindo conhecimento para satisfazer seu espírito curioso, que procurava apurar os processos e as técnicas de raciocínio. O conhecimento produzido por Aristóteles era registrado e não disseminado, suas atividades

<sup>2</sup> Substância, quantidade, qualidade, relação, lugar, tempo, posição, posse, atividade e passividade (DURANT, 1966).

eram exercidas na natureza e tinham o universo como um grande texto a ser decifrado. Aristóteles exerceu plenamente essa atividade observadora, contempladora e exploradora do quadro que se lhe apresentou.

Mesmo diante desse quadro empírico de fenômenos naturais, a filosofia clássica forneceu grande parte da agenda intelectual do campo contemporâneo, como a percepção de mundo, a classificação de objetos e a avaliação da racionalidade ou irracionalidade humana (GARDNER, 1996).

A partir do século XIX, foram lançadas disciplinas que passaram a se preocupar com o pensamento e o comportamento humano. O foco do conhecimento passou a ser o indivíduo e a sociedade, tanto que, como observa Gardner (1996, p.401), “as limitações específicas de cada ciência social tiveram de ser reconhecidas”. Agora, não se observa uma linha de pensamento, mas múltiplas linhas sob a base do conhecimento adquirido e acumulado ao longo do tempo.

Por necessidade de classificação, o conhecimento dividiu-se em duas partes, ocorrendo transformações profundas entre a chamada cultura humanista, em que o conhecimento era organizado racionalmente, e a cultura mosaico<sup>3</sup>, esta representante do mundo contemporâneo, que carece de certezas acerca da organização do conhecimento moderno pela ausência de referenciais estáveis. Nesse contexto, a prática de nomear, definir, categorizar, classificar e representar tem sido discutida em todos os níveis.

Essa multiplicidade disciplinar e a representação com as novas tecnologias exigem conhecimento de vários profissionais para resolução dessas questões. Com base nisso, citam-se aqui alguns postulados (no sentido de se proceder a um raciocínio) de teóricos de áreas ou campos que hoje são considerados importantes para a questão da representação do conhecimento, tais como a interdisciplinaridade, as tecnologias, as ciências sociais e humanas, a ciência cognitiva e a ciência da informação.

Para Lyotard (1998, p.71-94), a interdisciplinaridade é fator integrante desta época em que:

---

<sup>3</sup> Representa a complexidade que tende a aumentar graças à fragmentação do conhecimento pela interpenetração de ciências e o surgimento de novos campos de investigação. Não há idéia de conceito básico como na cultura humanista, pois tudo se transforma rapidamente alterando a estrutura da informação (MOLES, 1974, apud CASSIM, 1982).

*[...] as delimitações clássicas dos diversos campos científicos passam ao mesmo tempo por um questionamento: disciplinas desaparecem, invasões se produzem nas fronteiras das ciências, de onde nascem novos campos.*

Para Lévy (1993, p.10) a técnica ocupa posição central, que conduz e incita a uma revisão do conhecimento:

*[...] vivemos hoje uma redistribuição da configuração do saber que se havia estabilizado no século XVII com a generalização da impressão. Ao desfazer e refazer as ecologias cognitivas, as tecnologias intelectuais contribuem para fazer derivar as fundações culturais que comandam nossa apreensão do real.*

Lévy (1993, p.10) diz ainda que:

*[...] certas técnicas de armazenamento e de processamento das representações tornam possíveis ou condicionam certas evoluções culturais, ao mesmo tempo em que deixam uma grande margem de iniciativa e interpretação para os protagonistas da história.*

Chartier (1999, p.17), no que concerne aos estudos sociológicos, expõe que:

*[...] as lutas de representações têm tanta importância como as lutas econômicas para compreender os mecanismos pelos quais um grupo impõe, ou tenta impor, a sua concepção do mundo social [...]. Ocupar-se dos conflitos de classificações ou de delimitações não é, portanto, afastar-se do social, muito pelo contrário, consiste em localizar os pontos de afrontamento tanto mais decisivos quanto menos imediatamente materiais.*

Gardner (1996, p.403), no campo da ciência cognitiva, afirma que “argumentar de maneira genérica a favor da representação é uma coisa, fazê-lo com precisão e eficácia é completamente diferente”. Hoje há de se lidar com uma gama de termos complexos que sofrem os agravantes naturais deste tempo, como, por exemplo, a barreira do idioma na construção dos conceitos e a multiplicidade cultural. Para Gardner (1996, p.410), a questão das disciplinas ou dos níveis de explicação não pode ser ignorada, “temos de vir a entender como a cultura é mapeada sobre os cérebros – e o caminho por excelência para tal compreensão será o nível representacional”. O trabalho de cada ciência deve ser conectado às áreas vizinhas, para que seja apreciado em seu todo. Cada disciplina tem ligações vitais, articuladas e necessárias com o nível seguinte, por meio de disciplinas fronteiriças. Posto isso, Gardner (1996) relata que a formação científica deveria ser organizada em torno de problemas para fundir perspectivas diferentes e chegar a uma explicação completa do domínio cognitivo particular em questão.

Enquadrando as ciências de forma geral, Le Coadic (1996) ressalta que o mapa das ciências passou por profundas mudanças e que as disciplinas antigas ampliaram e aprofundaram sua área de atuação, efetuando fusões que deram origem a novas interdisciplinas.

Como os pensamentos tornaram-se ponto de partida para as representações, esse quadro científico cognitivo seria uma descrição representacional coordenada, abrangendo toda a gama de disciplinas.

### **A representação do conhecimento no contexto da ciência da informação**

O nascimento de uma ciência tem o propósito de solucionar problemas, e o surgimento da ciência da informação trouxe consigo três questões importantes para a representação do conhecimento: a interdisciplinaridade, a tecnologia e a evolução informacional (SARACEVIC, 1996), pois introduziu uma visão sistêmica que engloba objeto e sujeito, os quais geram os sistemas de informação.

A primeira dessas questões é a interdisciplinaridade, que transfere os métodos de uma disciplina a outra, e pode conduzir à descoberta de novas soluções para problemas antigos, como também contribuir para geração de novas disciplinas. Segundo Japiassu (1976, p.92),

a interdisciplinaridade impõe o desafio de integração e reciprocidade para coordenar as fronteiras das disciplinas científicas, para uma colaboração mais sólida e para “uma tomada de consciência coletiva das questões em jogo”. Num estágio mais avançado nesse curto espaço de tempo, anexou-se mais um termo a essa transformação, a “transdisciplinaridade”, que é a compreensão entre, através e além de toda disciplina, um movimento fora do tempo, fora do espaço interdisciplinar, ou seja, as disciplinas tradicionais e as novas disciplinas estão sob a ótica de um paradigma que busca a união, a integração, a compreensão harmônica do todo.

A segunda questão está no campo tecnológico, onde se tem a imposição das transformações constantes, promovendo uma metamorfose técnica em todas as áreas da atividade humana. Com as tecnologias, surgiram os avanços globais, as redes eletrônicas, o aumento da capacidade de transmissão de informação, a fragmentação do saber e a necessidade da qualidade, como pontos básicos para entender os acontecimentos que têm como núcleo a informação, que visa a dar conhecimento, inteirar, participar e cientificar.

A terceira e última questão é a evolução informacional, que, interligada por várias disciplinas, teve seu ponto máximo em meados do século XX e hoje prima pelo conhecimento integrado, que é a medida de organização do conhecimento moderno, que tem a informação como valor capital.

Inserida no contexto fronteiro das novas disciplinas, a ciência da informação é definida pelos teóricos como a ciência que investiga, estuda as propriedades, o comportamento, os processos de comunicação e uso da informação, visando a sua acessibilidade. Paralelamente à ciência da informação surgiram outros campos de conhecimento, como a ciência cognitiva, a ciência computacional e a inteligência artificial, todas envolvidas com a questão da informação e que fornecem base para o desenvolvimento de novas linguagens e métodos.

O fato de abrigar em seu escopo várias ciências, disciplinas e profissionais diversos faz da ciência da informação uma disciplina de aplicação que adquire caráter de especialização acadêmica, implicando isso mudança constante, como afirma Moura (1995), quando lembra que os problemas da ciência da informação estão mudando. Segundo Moura, a ciência da informação oscila entre dois pontos, o tecnológico e o humano, sem assumir compromisso com nenhum ou engajar-se numa situação definida.

Esse fato dá abertura para colocar a transformação que vem se operando no conhecimento humano e a presença incisiva da ciência da informação nesse processo de mudança.

### **O porquê da ciência da informação**

A base do conhecimento acumulado durante séculos vem se fragmentando, dispersando-se em novas ciências, teorias e disciplinas, gerando novas profissões e novos discursos. Isso significa que o conhecimento acumulado está sendo revisitado e multiplicado, ou seja, está-se produzindo conhecimento novo da base antiga – está-se descobrindo o conhecimento acumulado – e esse processo ainda está longe de sedimentar-se, visto que o desenvolvimento tecnológico (responsável por essa revolução) não cessa de se desenvolver, rompendo antigas regras e criando novas formas de pensar, criar e trabalhar. A tecnologia é o elemento de seleção natural do conhecimento acumulado, e surgiu para trazer à tona todo esse conteúdo, ordená-lo e difundi-lo. Talvez esta seja a revolução mais longa da ciência e do saber humano (ainda há muito conhecimento para ser descoberto), a revolução tecnológica do conhecimento. Essa revolução somente está sendo possível pela intervenção do fenômeno informação, objeto de estudo da ciência da informação, que detém a informação que permeia todo conhecimento e, por extensão, todas as ciências.

Por ser conhecimento que está sendo aceito e traz a idéia e prática de união de todas as ciências, a ciência da informação é o meio pelo qual poderá surgir a ciência que atuará sobre a gestão do conhecimento, saber humano existente sob todos os modos e formas. Uma ciência que tem essa configuração não necessita de recorte, pois sua função será organizar e representar o conhecimento. O objetivo dessa ciência será estudar a gênese do conhecimento (geração, formação, origem, encadernamento, fato, causa, resultado), a transformação da ciência (mudança, alteração) e a utilização da informação (acesso).

Uma ciência constitui-se por três focos principais: a) construir um objeto de estudo: a ciência da informação já surgiu com seu objeto de estudo agregado a seu nome e, portanto, nomeado (informação), uma vez que ciência é conhecimento e este é organizado por muitos fluxos de informação; b) interrogar os fenômenos existentes:

a ciência da informação é o próprio fenômeno, pois pelas pesquisas desenvolvidas, observa-se que a ciência da informação vem forçando os cientistas a realizar investigação mais profunda e detalhada com confrontação de fatos; c) produção de conhecimento útil: a ciência da informação busca direcionar a pesquisa do cientista para a informação relevante, ou seja, informação da informação. Segundo Fernandes (1999, p. 94), o foco central da ciência da informação é “a informação, entendida não como qualquer representação, mas como o que foi selecionado [*gênese*], tratado [*transformação*] e disponibilizado para uso [*acesso*]”.

Pode-se dizer que a ciência da informação não se enquadra no padrão de pré-ciência, pelo simples fato de que o paradigma já existe e a crise no conhecimento é prova disso, nem no padrão de ciência normal, porque: a) a ciência da informação não restringe a visão do cientista; b) não é cumulativa, pois trata de postulados de outras ciências; c) o pesquisador que se dedica a pesquisá-la testa um paradigma e não soluciona problemas; d) não se esforça para aproximar a teoria e os fatos, confronta-os; e) não é determinada por regras; f) não é a continuação de uma tradição em pesquisa científica; e g) é uma ciência extraordinária que veio revolucionar o conhecimento com o aval do imperativo tecnológico. Devido a seu surgimento, suas características e propriedades, a ciência da informação foge ao padrão das disciplinas tradicionais.

A ciência da informação tendo como objeto a informação, é o paradigma compartilhado por cientistas, porque engloba todas as ciências. A ciência da informação ocupa-se dos instrumentos de verificação, forçando o cientista a especular o fenômeno que atinge a ciência. Outro fato que caracteriza a ciência da informação como o próprio paradigma é o relaxamento das restrições da ciência tida como normal, quando o paradigma que derivou deixa de funcionar.

A informação é a principal fonte da ciência. A ciência é o instrumento pelo qual a informação se processa. A dificuldade de resolução das questões acerca da ciência da informação dá-se por conta dessa conjugação em círculo, como um eterno renascimento, no qual não se detecta o ponto de partida e de chegada. Como se costuma dizer na cultura esotérica – aliás, Kuhn cita várias vezes as palavras esotérica e esotérico em seu livro –, é o mesmo efeito da serpente que morde a própria cauda, o ouroboros, ou seja, o sentido da regeneração, renovação. O giro constante desse círculo, que não é vicioso,

mas sim investigativo, representa a busca contínua de sentido, a ciência da informação, a informação da ciência. Ilustra-se isso ainda com Fernandes (1999, p.95), que diz “a informação carrega uma potencialidade de sentidos que é o objeto de exame da ciência da informação”.

Aqui se pode especular se nesse giro a informação (insumo das áreas e campos científicos) repete-se, ou é nova, ou as duas coisas. Essa pode ser a principal característica dessa investigação, o círculo que traz a impossibilidade de definição do conceito de informação no escopo da ciência da informação, dado que o conhecimento está em *moto continuo*, reformulando-se, transformando-se.

Instrumento	Produto	Resultado
Ciência >	<Informação>	<Conhecimento

Ciência produz informação que gera conhecimento, conhecimento gera mais informação que produz ciência. O círculo se inicia e termina na ciência:

***Ciência produz informação,  
que gera conhecimento,  
conhecimento gera informação,  
que produz ciência.***

Do mesmo modo, conhecimento < > representa < > informação. Volte-se à primeira citação deste trabalho, em que Le Coadic fala de círculo, “a informação só interessa se circula”, e une de forma inextricável a informação, o conhecimento, a pesquisa e a ciência, pois são termos dependentes, um não vive sem o outro. Para Le Coadic (1996, p. 27), a informação é “um fluido precioso continuamente produzido e renovado” que circula livremente. Isso é muito significativo, é uma descoberta, é o jogo de linguagem do saber científico de que fala Lyotard (1998) e Popper (1975). Esse desenvolvimento circular do conhecimento procede, visto que o próprio Kuhn acredita que ciência não progride por acumulação. Não é intenção deste trabalho se aprofundar em teorias, porém, lança-se aqui a questão, para que se adote a idéia, saindo um pouco do rigor que a ciência tradicional exige, procurando visualizar outro foco.

## **O prenúncio do surgimento de uma ciência que poderá englobar todo o conhecimento**

Na tríade formada pelos termos informação, conhecimento e ciência, perdem-se de vista as opiniões e enunciações dos cientistas voltados para desvendar os mistérios da ciência da informação. Alguns teóricos tradicionais acham que a ciência da informação é continuação da biblioteconomia. A outra parte entende que sua origem é recente e marcada pela revolução científica e técnica que se seguiu à Segunda Guerra Mundial, na mudança do papel social da informação no mundo moderno.

Segundo Fonseca (1999), biblioteconomia e ciência da informação têm objetivos diferentes. A biblioteconomia tem como objetivo a democratização da cultura, a preservação e a difusão do patrimônio bibliográfico e o apoio documental ao ensino e à pesquisa, já a ciência da informação tem como objetivo estudar a gênese, transformação e utilização da informação.

Saracevic (1996, p. 47) compartilha em parte a mesma opinião, para ele, a biblioteconomia e ciência da informação são campos claramente diferentes. A ciência da informação se apresenta como “um campo dedicado às questões científicas e à prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento (...)”.

Saracevic (1996, p. 48) também argumenta que, dentre os pioneiros que levaram variedade de formação à ciência da informação, estão os engenheiros, bibliotecários, químicos, linguistas, filósofos, psicólogos, matemáticos, cientistas da computação, homens de negócios e outros de diferentes profissões e ciências.

Na nova ordem mundial, é característica a passagem da biblioteconomia para a documentação e desta para a ciência da informação, dada a explosão da informação por conta do imperativo tecnológico. A informação, objeto de estudo da biblioteconomia e da ciência da informação, fundiu-se nessa passagem, pois não se entende democratização da cultura, preservação e difusão do patrimônio bibliográfico e apoio documental ao ensino e à pesquisa, que são objetivos da biblioteconomia, sem informação, que é o objeto específico da ciência da informação.

Para Le Coadic (1996, p.22), a ciência da informação:

*[...] é uma dessas novas interdisciplinas, um desses novos campos de conhecimentos onde colaboram entre si, principalmente, a psicologia, a lingüística, a sociologia, a informática, a matemática, a lógica, a estatística, a eletrônica, a economia, o direito, a filosofia, a política e as telecomunicações.*

Le Coadic (1996, p.109) reitera, a informação, matéria que permeia o espaço das profissões “é uma sábia dosagem de ciências matemáticas e físicas, bem como de ciências sociais e humanas”.

Frota e Frota (1994, p.13) são enfáticos quanto ao devir da ciência da informação e argumentam que:

*[...] decisiva para o redirecionamento dos processos cognitivos inerentes à nova mentalidade do futuro milênio tem sido a insurgência da ciência da informação contra os guetos monopolizantes do saber e da experiência. Não resta dúvida de que o seu notável progresso vem provocando uma revolução branca nos conceitos de tempo, matéria, conhecimento, inteligência, cultura, sociedade, e até da própria ciência, que não mais se reconhece no isolamento unicista do objeto sob mira, mas busca a integração, o inter-relacionamento de suas unidades com totalidades integradas.*

Esses autores completam esse pensamento dizendo que “nessa concepção holicizante do universo, a informação responderá, em última instância, pela nova episteme emergente, segundo a qual o cógito reger-se-á pela necessidade de apreensão do conhecimento integrado” (1994, p.13)

Ainda como assertiva complementar de raciocínio, cita-se Kuhn (1995, p.95) que, ao tratar das crises e da emergência das teorias científicas, diz que:

*[...] a emergência de novas teorias é geralmente precedida por um período de insegurança profissional pronunciada, pois exige a destruição em larga escala de paradigmas e grandes alterações nos problemas e técnicas da ciência normal.*

A ciência da informação, segundo os teóricos citados, tem comprovado sua interdependência com outras ciências, seja por força de seu objeto de estudo e pelo imperativo tecnológico, seja incorporando noções de outras áreas, recebendo e doando informações e trazendo para si recursos vitais que impulsionam o universo de informações de toda forma e natureza.

Várias são as definições dadas para identificar o campo da ciência da informação. Saracevic (1996, p. 46) coloca uma síntese das discussões realizadas nas conferências realizadas nos anos de 1961 e 1962 sobre o tema ciência da informação:

*[...] é a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que governam seu fluxo, e os meios de processá-la para otimizar sua acessibilidade e uso.. A ciência da informação está ligada ao corpo de conhecimentos relativos à origem, coleta, organização, estocagem, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e uso de informação....*

Harmon (1971, p. 240), outro teórico da ciência da informação, conclui que:

*[...] a ciência da informação parece ter surgido não apenas como uma expansão e metamorfose da documentação e recuperação da informação; ela, direta ou indiretamente, incorporou ou acercou-se de vários objetivos e conceitos das ciências da comunicação e do comportamento e de outras disciplinas contribuintes.*

Vale ressaltar que o caráter interdisciplinar da ciência da informação está evidente na publicação de mesmo nome, em que há dispersão de produção de artigos em todas as áreas.

Vista sob esse prisma, a ciência da informação trata de problemas que cruzam as fronteiras de todas as disciplinas, trazendo recursos evidentes de colaboração, que levam a interação, reciprocidade e enriquecimento mútuo.

Apontamos as principais características e propriedades da ciência da informação, tão bem destacadas por Le Coadic (1996, p.79-85), que podem reforçar a tese de que a ciência da informação não se enquadra no padrão de ciência normal: a) o caráter fenomenológico (a informação hoje é um fenômeno); b) em comparação com outras ciências, a ciência da informação transpôs a fase pré-histórica (primeiras observações científicas) e adulta em trinta anos; c) ausência de trabalhos de natureza histórica da importância das outras disciplinas; d) ausência de idéias, conceitos, métodos, teorias como pertencentes a esse campo; e) presença de poucos cientistas notáveis e poucas histórias (Otlet, Ranganathan, Vannevar, Bradford); f) das histórias das instituições, das técnicas e dos indivíduos passou bruscamente às histórias da informação (teoria da comunicação, teoria da informação); g) uso de métodos desenvolvidos em outras disciplinas, como a lingüística, a estatística, a matemática, a sociologia e a psicologia; h) acompanhamento do desenvolvimento excepcional de uma tecnologia e técnicas particularmente impressionantes. Por fim, duas características principais: i) a revolução eletrônica e as técnicas de informação; e j) o valor estratégico alcançado pela informação científica e tecnológica. Nas propriedades, podem-se citar: a) desenvolvimento de métodos de análise qualitativa e quantitativa dos documentos; b) criação de conceitos científicos e técnicos que tornaram os conhecimentos objetivos ou tendentes à objetividade; c) formulação de leis e modelos de análise estruturais.

À medida que as técnicas e o imperativo tecnológico fazem a informação passar do universo do papel para o universo eletrônico, pode-se dizer que a gestão do conhecimento é tarefa da ciência da informação, que está presente na organização e representação do saber humano, unindo “as técnicas às práticas sociais, as habilidades às artes, as inovações aos modos de vida” (LE COADIC, 1996, p.86). Uma ciência gestora do conhecimento faz-se presente no momento em que integra o conhecimento, unindo todas as áreas.

Voltando à “representação do conhecimento no tempo”, vê-se que, sem informação, a ciência não se desenvolve (está-se nesse processo com as revisões e reformulações das antigas teorias e com a fundamentação e legitimação das novas teorias que trazem complexidade ao saber humano); vê-se também que, sem informação, não existiria conhecimento (para que o conhecimento pleno sem fronteiras possa existir,

está-se passando, na gestão da ciência da informação, pelas atividades técnicas e científicas de organização do conhecimento e representação da informação).

### **Considerações finais**

Desde a Antigüidade com as teorias de Aristóteles, o conceito de conhecimento vem-se redirecionando, tomando novas formas. Os profissionais de Alexandria utilizaram o saber proveniente de uma área para reunir, organizar e unificar o conhecimento humano da época, preservando e transmitindo os originais de uma geração para outra, afinal, a organização e a representação do conhecimento dependem do conceito, que nada mais é do que a estrutura mental que acompanha o desenvolvimento do discurso.

A posição do conhecimento hoje se deve em parte ao fator tecnológico, que impõe transformações crescentes no campo disciplinar e profissional. A representação do conhecimento deixou de ser propriedade de um único segmento, tanto teórico quanto disciplinar e profissional, pois necessita de métodos sistemáticos para estruturação, conceituação e interpretação das fronteiras que não cessam de se deslocar.

Dos “guetos monopolizantes do saber” (FROTA e FROTA, 1994, p.13) à integração de todas as disciplinas, do papel ao meio eletrônico, do tratamento da informação à organização do conhecimento, há transformações em conjunto de teorias e métodos, que visualizam uma nova ciência. Kuhn (1995, p.157) diz que “embora o mundo não mude com uma mudança de paradigma, depois dela o cientista trabalha em um mundo diferente”. Esse mundo diferente pode estar se apresentando por meio da ciência da informação, que incorpora, acolhe em seu escopo todas as ciências, tecnologias, profissionais e discursos. A ciência da informação é parte intrínseca desse ambiente de mudança e transformação, pois atua com o postulado das outras ciências. Nesse contexto amplo, abrangente, a ciência da informação poderá se configurar como gestora do saber humano.

A ciência da informação converge informação e ciência, e por essa razão pode vir a ser a ciência mais estudada. Os cientistas procuram confrontá-la com suas áreas de interesse (ciência normal, tradicional), na tentativa de fazer um recorte teórico. A meta desses estudos é a definição do conceito de informação para representá-la no âmbito da ciência da informação.

## Referências bibliográficas

CASSIM, Marisa B. A informática e a evolução dos centros de informação a serviço de mudanças culturais. *Ciência da Informação*, Brasília, v.11, n.1, p.61-67, 1982.

CHARTIER, Roger. *A história cultural: entre práticas e representações*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

DURANT, Will. *A história da civilização: nossa história clássica*. Rio de Janeiro: Record, 1966.

FERNANDES, Geni Chaves. Fundamentos da informação na abordagem matemática da ciência da informação. *Informare – Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação*, v.5, n.2, p.87-97, jul./dez., 1999.

FONSECA, Edson Nery. *Introdução a biblioteconomia*. São Paulo: Pioneira, 1999.

FROTA, Maurício Nogueira; FROTA, Maria Helena. *Acesso à informação: estratégia para a competitividade*. Brasília: CNPq/IBICT, FBB, 1994.

GARDNER, Howard. *A nova ciência da mente*. São Paulo: EDUSP, 1996.

HARMON, Glynn. Opinion paper. On the evolution of Information Science. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 22, July/August, 1971.

JAPIASSU, Hilton. *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 3.ed. São Paulo: Perspectiva, 1995.

LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação*. Brasília: Brique de Lemos Livros, 1996. LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

LYOTARD, Jean-François. *A condição pós-moderna*. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1998.

MOURA, Lilia Teresa T. C. de. *Indexação automática derivada*. 1995. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Curso de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

POPPER, Karl Raimund. *Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária*. Belo Horizonte: Itatiaia Ltda., 1975. (Espírito do Nosso Tempo, v. 13).

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

*(Recebido em julho de 2004 e aceito para publicação em março de 2006)*