

# **INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO: aspectos filosóficos e informacionais**

## ***INFORMATION AND KNOWLEDGE: philosophical and informational aspects***

**Adriana Bogliolo Sirihal<sup>1</sup>  
Cíntia de Azevedo Lourenço<sup>2</sup>**

### **RESUMO**

Atualmente, uma das maiores dificuldades conceituais da Ciência da Informação tem sido a definição de Informação e Conhecimento. Desta forma, o presente artigo objetiva principalmente trabalhar estes dois conceitos de forma a colaborar para uma maior consolidação teórica da ciência da Informação. Contudo, por esta ser uma ciência inerentemente interdisciplinar, a abordagem conceitual de Informação e Conhecimento será realizada sob dois enfoques: o da Filosofia e o da Ciência da Informação. Este enfoque duplo contribuiu para um maior desvelamento e embasamento histórico destes termos, tão necessários à Ciência da Informação.

### **PALAVRAS-CHAVE**

**INFORMAÇÃO  
CONHECIMENTO  
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
EPISTEMOLOGIA**

## **1 INTRODUÇÃO**

Historicamente a definição de informação e conhecimento sempre seguiram caminhos diferentes. Enquanto a informação era trabalhada pelas ciências exatas, sendo tratada como um conceito matemático para definir a comunicação, o conhecimento sempre foi trabalhado filosoficamente pela filosofia, sociologia e ciências humanas em geral.

Contudo, Scotti (1999) nos lembra que “a informação, neste final de século tem se constituído num instrumento imprescindível ao desenvolvimento social, político e econômico dos países. [...] a informação e o conhecimento passam a constituir recursos econômicos fundamentais.” Isto, aliado ao advento das tecnologias da informação, levou estes dois conceitos a se tornarem objeto de uma mesma área: a Ciência da Informação. Ou seja, o conceito de informação foi trazido para as ciências sociais e

---

<sup>1</sup> Professora titular no curso de Tecnologia em Informática no Unicentro Newton Paiva (Belo Horizonte /MG). Doutoranda em Ciência da Informação - UFMG

<sup>2</sup> Mestre em Biblioteconomia pela PUC-Campinas/SP. Doutoranda em Ciência da Informação – UFMG

começou a ser trabalhado juntamente com o conceito de conhecimento. Neste universo, surge o termo *dado*, que passa a ser objeto de estudo também das Ciências Sociais.

Surgem portanto, discussões acerca de uma definição clara destes conceitos, pois a Ciência da Informação, enquanto uma ciência nova, abarca conteúdos e temas de preocupação geral das mais diversas áreas do conhecimento, recebendo de várias destas áreas contribuições para a construção de seu arcabouço teórico. Porém, neste ambiente multidisciplinar, onde juntam-se conceitos de áreas tão diversas (como exatas e humanas), a construção de conceitos interdisciplinares apresenta-se como um grande desafio.

Frente a evidência da grande gama de conceituações existentes para Informação e Conhecimento, nas mais diversas áreas do saber humano, o presente trabalho trabalhará estes conceitos em dois enfoques distintos, que acreditamos serem as principais abordagens destes dois conceitos atualmente: um enfoque Filosófico e outro na Ciência da Informação.

A seleção de tais enfoques objetivou dar ampla cobertura a todos os aspectos do relacionamento entre Informação e Conhecimento e levou em consideração as definições de Christovão e Braga (1997, p. 34):

- 1) “Informação pode ser definida como a interface, o evento entre um estímulo externo (mensagem) e um cognóscio que tal estímulo ou mensagem altera” e
- 2) documentos contêm mensagens, as quais podem ou não produzir informação, dependendo do estado de conhecimento prévio/anterior do receptor humano.

## **2 INFORMAÇÃO & CONHECIMENTO NO CONTEXTO DA FILOSOFIA**

### **2.1 Teoria do Conhecimento: definição**

Segundo Aranha e Martins (1993, p. 23), “a teoria do conhecimento é uma disciplina filosófica que investiga quais são os problemas decorrentes da relação entre sujeito e objeto do conhecimento, bem como as condições do conhecimento verdadeiro”.

De acordo com Hessen (2000, p. 14; 133), a teoria do conhecimento é uma disciplina filosófica que

busca compreender o pensamento humano em sua referência objetiva, em seu relacionamento com os objetos. A relação de todo pensamento com os objetos é o objeto formal da teoria do conhecimento. Por isso a descrevemos também como teoria do pensamento verdadeiro [...]

Costuma-se dividir a teoria do conhecimento em geral e especial. A primeira investiga a relação do pensamento com o objeto em geral. A segunda toma como objeto de uma investigação crítica os axiomas e conceitos fundamentais em que se exprime a referência de nosso pensamento aos objetos. Em outras palavras, ela investiga os conceitos primitivos mais gerais com que tentamos definir os objetos.

No dicionário Aurélio a teoria do conhecimento é definida como “estudo da origem e do valor do conhecimento em que se focaliza, especialmente, a relação entre o sujeito e o objeto e, nessa relação, o modo e os graus de atividade ou passividade de cada um deles; gnosiologia”.

Para Mora (1988), a teoria do conhecimento é a disciplina filosófica que trata de perguntas como “O que é o conhecimento?”, “Em que se fundamenta o conhecimento”,

“Como é possível o conhecimento?” e que recebe também os nomes de *crítica do conhecimento*, *gnosologia* ou *epistemologia*. Segundo ele o termo gnosologia normalmente é usado no sentido geral de teoria do conhecimento, independente do tipo de conhecimento tratado, ao passo que o termo epistemologia é mais empregado quando se trata da teoria do conhecimento científico ou quando se descrevem problemas relativos ao conhecimento cujos principais exemplos sejam extraídos das ciências.

Os termos utilizados para designar a teoria do conhecimento foram introduzidos na literatura filosófica pelos gregos: γνῶσις (conhecimento) e ἐπιστήμη (traduzido por vezes como saber, por outras como ciência). Embora os problemas relacionados com o conhecimento tenham sido tratados por quase todos os filósofos, a importância da teoria do conhecimento enquanto disciplina filosófica independente é relativamente recente. Desde a Idade Média os filósofos levantaram questões acerca do conhecimento, porém a pergunta “o que é conhecimento?” entre os gregos normalmente estava relacionada à outra: “O que é realidade?”, e à metafísica. Só na Idade Moderna, com vários autores renascentistas preocupados com o método e com Descartes, Malebranche, Leibniz, Locke, Berkely, Hume e outros, culminando com Kant e sua crítica da razão, é que o problema do conhecimento se converte rigorosamente no problema central – embora não único – do pensamento filosófico através do surgimento da teoria do conhecimento como disciplina autônoma. A filosofia de Kant não pode reduzir-se, como pretendem alguns neokantianos, à teoria do conhecimento, porém é indubitável que esta teoria ocupa um lugar de grande destaque no pensamento deste filósofo.

Em relação à origem do conhecimento, duas correntes opostas colocam, de um lado, a experiência sensível, de outro, a razão, como fonte do conhecimento. Para o empirismo, o pensamento se forma a partir da percepção, ou seja, da representação de objetos reais e é imediato, sensível e intuitivo; para o racionalismo, o pensamento estabelece relações, cria conceitos e noções gerais e abstratas e é mediato e racional.

Descartes e Bacon, filósofos que viveram na mesma época, propuseram dois caminhos diversos para a busca do conhecimento, o dedutivo e o indutivo, e representaram os dois pólos do esforço pelo conhecimento na Idade Moderna, o racional e o empírico. A partir da dúvida mais radical Descartes propunha a construção do conhecimento por via da matemática, a qual permitiria uma ciência geral que tudo explicaria em termos de quantidade, independentemente de qualquer aplicação a objetos particulares. Seu método era de dúvida: tudo era incerto até que fosse confirmado pelo raciocínio lógico a partir de proposições auto-evidentes, ao modo da geometria. Bacon, cuja influência muitos julgam tão grande e importante quanto a de Descartes, propunha a construção do conhecimento por outro caminho. Reivindicava uma nova ciência, que seria baseada em experimentos organizados e cooperativos, com o registro sistemático dos resultados. Leis gerais poderiam ser estabelecidas somente quando os experimentos tivessem produzido dados suficientes e então, por raciocínio indutivo - o qual, como descrito no seu *Novum Organum*, parte dos particulares, subindo gradualmente e sem lacuna - se chegaria aos axiomas mais gerais de todos. Estes terão também que ser postos à prova por novas experiências.

Bacon vê a matemática como auxiliar das ciências naturais, mas não é muito claro quanto ao seu papel. Esquece-se de enfatizar o papel da hipótese científica, que depende da matemática porque é fruto de deduções cartesianas sobre o resultado dos experimentos. Assim, enquanto Descartes não iria muito longe além de suas idéias claras e distintas, caso não se valesse absolutamente dos conhecimentos empíricos que ele colocava na categoria do complexo e inseguro, também Bacon não avançaria sem a matemática. O desenvolvimento posterior da ciência provou que os dois caminhos se complementam quando o cientista experimental formula suas hipóteses com o auxílio da matemática, mas ainda não se havia chegado a esse estágio no início da época Moderna.

## 2.2 Teoria do Conhecimento & Informação

Entre os diversos autores que co-relacionam a epistemologia / Teoria do Conhecimento com a Ciência da Informação do ponto de vista filosófico, destaca-se Rafael Capurro e entre seus diversos trabalhos optamos por nos concentrar em dois principais: *Epistemology and Informatio Science*, artigo resultante de palestra proferida no *Royal Institute of Technology Library*, em Estocolmo, em 1985; e *What's Information Science for? A Philosophical Reflection*, publicado em 1992.

No primeiro deles, Capurro busca, em São Tomás de Aquino, as raízes epistemológicas para o conceito de informação. Cumpre lembrar que Tomás de Aquino (1225-1274) evidenciou-se na patrística, quando desenvolveu sua doutrina baseando-se em Aristóteles. Capurro afirma ter sido Aquino quem cunhou o termo latim *informatio* implicando-lhe sentidos ontológico, epistemológico, pedagógico e lingüístico.

De acordo com Aquino, o homem consiste de uma união íntima entre a matéria, que é uma potência, e a alma (anima), o princípio ativo que informa a matéria. O resultado dessa união, ou informação (no sentido ontológico da palavra) é um ser sensitivo e inteligente.

Aquino aplica esse esquema à análise do conhecimento humano. Ele denomina o princípio do conhecimento de anima intellectiva, o qual inclui o princípio sensitivo, ou anima sensitiva. Conhecer um objeto significa a capacidade do intelecto passivo (ou possível) de compreender a species ou a forma do objeto. [...] A forma sensível informa a sensação e o intelecto passivo (*informatio sensus*, *informatio intellectus*, *possibilis*), sendo que é o intelecto ativo que produz o ato de compreensão através da abstração do conceito universal advindo da forma representativa ou phantasma. As coisas materiais e sensíveis são compreendidas à medida em que são apreendidas pelo sentido, representadas pela imaginação e tornadas inteligíveis pelo intelecto.

[...]

Em outras palavras, a compreensão (conhecimento) humana não é puramente intelectual nem puramente sensível, porém uma união de ambos.

[...]

Embora a filosofia moderna critique muitos aspectos deste paradigma, o termo informação tem aqui um importante papel. [...] Ele refere-se à mediação entre a mente e os objetos à medida que eles são percebidos por nossos sentidos. (Tradução de trechos de Capurro, 1985).

Na tentativa de definir os limites da Ciência da Informação, Capurro (1992) destaca que a pergunta que interessa ao pesquisador em Ciência da Informação não é “O que é informação?” e sim “Para que serve a (ciência da) informação?”. O autor destaca a existência, dentro da própria Ciência da Informação, de inúmeras definições distintas para o termo informação (ele cita SCHRADER que, em 1986, teria contado 134 noções de informação no campo da Ciência da Informação) e ressalta a existência de três pontos de vista distintos ao se estudar a informação: o primeiro segue a tradição positivista ou racionalista, em que a Ciência da Informação considera a informação como algo objetivo na realidade exterior; o segundo abandona a idéia da informação como um “tipo de substância fora da mente e analisa o fenômeno da cognição humana como condição necessária para a determinação daquilo que possa ser chamado de informação”; o terceiro busca na hermenêutica uma solução para a dicotomia sujeito/objeto presente nos dois primeiros, buscando uma definição social e pragmática de informação.

Para Capurro (1992), o ponto de vista positivista no estudo da informação é sustentado por três paradigmas, a saber: o paradigma da representação, o paradigma emissor-canal-receptor e o paradigma platônico.

De acordo com o paradigma da representação, os seres humanos são conhecedores ou observadores de uma realidade externa. O processo de conhecimento consiste da assimilação das coisas através de suas representações na mente/cérebro do sujeito. Essas representações, uma vez processadas ou codificadas em nossos cérebros, podem então ser comunicadas a outras mentes e/ou armazenadas e processadas em máquinas (computadores). Seres humanos são processadores de informação biológicos. Informação é a réplica codificada da realidade. Humanos podem utilizar informação para propósitos específicos e racionais, mas nada se fala contra a hipótese de que as máquinas também possam alcançar este nível de processamento e uso da informação. De acordo com esse paradigma, a Ciência da Informação preocupa-se com o estudo da representação, codificação e uso racional da informação.

O paradigma emissor-canal-receptor trata o fenômeno da comunicação humana como uma metáfora a ser aplicada em diferentes níveis da realidade. Ao comunicar-se, emissores e receptores trocam informação. Para que o receptor compreenda o significado da mensagem enviada pelo emissor, é necessário que exista um “estoque” de signos. De acordo com esse paradigma, a Ciência da Informação preocupa-se principalmente com o impacto da informação no receptor. Ao mesmo tempo, receptores são “buscadores” ou usuários de informação com o objetivo de resolver seus problemas.

O paradigma Platônico apresenta um ponto de vista oposto aos dois anteriores: ao invés de considerar a existência de um sujeito detentor do conhecimento, considera a *informação por si mesma*. Pode ser materialista (o conhecimento não é um processo biológico, sociológico ou psicológico mas é objetivizado em “transportadores” não-humanos) ou idealista (o conhecimento é algo objetivo em si mesmo, independentemente de qualquer “transportador” material). De acordo com esse paradigma, a Ciência da Informação deve estudar o mundo da informação em si mesma.

Grande parte das definições acerca de Informação e de Ciência da Informação de renomados autores nessa área do conhecimento baseiam-se em um desses paradigmas, ou numa mescla deles. Além disso, os três paradigmas são usados na filosofia moderna principalmente quando se trata da diferença entre o sujeito detentor do conhecimento como um tipo de substância ou coisa separada dos objetos de conhecimento (segundo a proposição de Descartes: em oposição à natureza espiritual do pensamento (*res cogitans*), o que caracteriza a natureza do mundo é a matéria e o movimento (*res extensa*)).

O fato é que é impossível falar-se em informação sem contemplar o termo conhecimento. Para grande parte dos autores da Ciência da Informação, a informação se inter-relaciona com termos tais como comunicação, mensagem, conhecimento. Cardoso (1996, p. 71), a respeito do termo informação, afirma que:

termo cujo uso remonta à Antigüidade (sua origem prende-se ao latim **informare**: dar forma a) sofreu, ao longo da história, tantas modificações em sua acepção, que na atualidade seu sentido está carregado de ambigüidade: confundido freqüentemente com **comunicação**, outras tantas com **dado**, em menor intensidade com **instrução**, mis recentemente com **conhecimento**. De toda forma, data deste século o destaque maior ao termo [...].

Já Marteleto (1998, p. 78) trata a tríade informação-conhecimento-comunicação “indicando uma sucessão ininterrupta e articulada entre os três termos, ou quase automática. Ou seja, a passagem de uma informação ao estado de conhecimento e a comunicação adequada deste conhecimento como matéria informacional”. Barreto

(1998, p. 122-123) define um objetivo da ciência da informação adequado aos três paradigmas citados por Capurro:

criar condições para a reunião da informação institucionalizada, sua distribuição adequada para um público que, ao julgar sua relevância, a valorize para uso com o intuito de semear o desenvolvimento do indivíduo e dos espaços que este habita. Assim, por coerência, o objetivo da pesquisa em ciência da informação é permitir que esse ciclo se complete e se renove infinitamente (informação  $\Rightarrow$  conhecimento  $\Rightarrow$  desenvolvimento  $\Rightarrow$  informação) e, ainda, para que seu direcionamento esteja correto, sua velocidade compatível e seus espaços adequados.

Levando em consideração todas as referências bibliográficas levantadas até então, o presente trabalho focalizará o ciclo da Ciência da Informação definido por Barreto, para o qual informação gera conhecimento, que por sua vez gera desenvolvimento, que vem a gerar nova informação, conforme representado pela Figura 1. Assim, a informação é a raiz do processo do conhecer e, portanto, instituinte da cultura.

Nesse sentido, consideramos que:

- a) Informação é algo que um indivíduo gera ativamente e que outro indivíduo pode decidir internalizar;
- b) Cada indivíduo recebe e interpreta informação da sua própria maneira, dando-lhe significado pessoal;
- c) A percepção da informação é mediada pelo estado de conhecimento do receptor;
- d) Quando a informação é percebida e recebida, gera conhecimento e desenvolvimento.

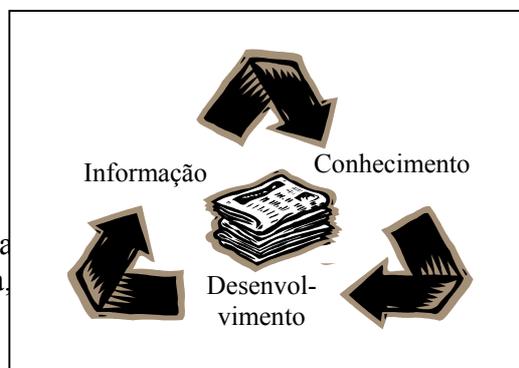


Figura 1: Ciclo Informacional

Havíamos dito que Capurro propusera três pontos de vista para a informação. O ponto de vista positivista, conforme vimos, sugere a dicotomia entre “cognoscente” e “cognóscio”, sujeito detentor de conhecimento e objeto conhecido.

Ao invés de partir de uma consideração objetiva daquilo que se chama informação e de sua interação com um emissor ou com um receptor, comum a todos os sistemas de informação, o ponto de vista cognitivo procura por um relacionamento intrínseco entre o homem detentor do conhecimento (conhecedor) e o seu conhecimento potencial. O conhecedor é originalmente um não conhecedor, ou um conhecedor parcial e um questionador cujas questões baseiam-se num estado de conhecimento que é parte da sua imagem do mundo. Esse ponto de vista afirma que a estrutura do conhecimento é modificada pela nova informação e, por isso, além de também poder fundamentar-se nos três paradigmas anteriormente propostos, está em consonância com as definições e considerações que fizemos previamente. Enfatiza uma visão epistemológica da relação entre homem e mundo, ressaltando, assim, a dicotomia sujeito/objeto ao conduzir à representação subjetiva-objetiva da comunicação humana, isto é, os objetos do mundo externo são representados na mente ou cérebro de um sujeito.

Capurro acredita que este ponto de vista permanece insatisfatório uma vez que o usuário é considerado primariamente como um conhecedor e sugere uma possível solução para as dificuldades provenientes da dicotomia sujeito/objeto baseando-se na hermenêutica. Segundo o autor, quando dizemos “nós armazenamos, recuperamos, trocamos etc. informação” nós agimos como se informação fosse alguma coisa externa

(“*out there*”). Mas, ao contrário, somos nós que estamos “lá fora”, compartilhando um mundo comum e, portanto, capazes de compartilhar explicitamente com outros as condições e limites de nossa compreensão. Informação, num sentido hermenêutico-existencial, significa compartilhar um mundo comum tematicamente e situacionalmente.

Segundo ele, a informação não é nem o produto final de um processo de representação, nem algo a ser transportado de uma mente para outra, nem ainda alguma coisa separada de uma “cápsula de subjetividade”, mas sim uma dimensão existencial do nosso estado de convivência no mundo com os outros. Mais precisamente, informação é a articulação de um estado prévio de entendimento pragmático de um mundo comum compartilhado. Este pré-entendimento permanece, em grande parte, tácito (subentendido, implícito) quando articulado na fala ou na escrita exatamente porque, dada a existência finita do ser humano, ele jamais será capaz de exprimi-lo em palavras de modo completamente explícito.

Simmel (1900, p. 45) trata essa limitação ao tentar distinguir cultura objetiva e cultura subjetiva. Segundo ele,

a discrepância entre a cultura tornada objetiva e a subjetiva parece expandir-se permanentemente. O acervo da cultura objetiva é aumentado diariamente e de todos os lados, enquanto o espírito individual somente pode estender as formas e conteúdos de sua constituição em uma aceleração contida, seguindo apenas de longe a cultura objetiva. [...] Nas línguas e nos costumes, nas constituições políticas e nas doutrinas religiosas, na literatura e na técnica, é acumulado o trabalho de incontáveis gerações, enquanto espírito tornado objetivo. Deste trabalho acumulado cada um leva o quanto quiser ou puder, mas nenhum indivíduo é capaz de esgotá-lo; entre a dimensão deste acervo e a do que dele é retirado temos as relações mais variadas e casuais.

Em seu texto, Simmel não busca comprovações científicas ou mesmo referências de autores renomados para justificar-se, mas o faz através de exemplos da vida prática. Entre tais exemplos, cita o fato de que, se de um lado as possibilidades de expressão lingüística enriquecem, acrescentam-se nuances, refinamentos, matizações, individualizações de expressão, os conteúdos e temas expandem-se, por outro lado, a conversação (seja social, íntima, troca de correspondência) torna-se cada vez mais superficial, desinteressante, menos séria. Se de um lado passamos a possuir máquinas mais inteligentes, do outro, o trabalhador vem se tornando cada vez menos conhecedor do processo como um todo. Se de um lado o acervo literário aumenta a cada dia, do outro, o conteúdo e significação de um livro é diferente para cada leitor; além de haver a impossibilidade de acesso a todo o acervo. Portanto, nosso conhecimento é, em cada instante, a parte de um complexo dos conhecimentos idealmente existente.

Para Platão, a alma humana é capaz de conhecer a significação absoluta de todas as coisas em sua pré-existência. Assim, qualquer saber adquirido durante a vida, nada mais é que a memorização daquela verdade. Observa-se, portanto, de acordo com o mito platônico, uma queda do conhecer real com respeito à antiga posse desta totalidade: não mais temos conhecimento totalitário, mas memoramos os conhecimentos que possuíamos sempre que isso se faz necessário. A frase ressaltada no parágrafo anterior é verdadeira se considerarmos, portanto, os pressupostos do mito platônico.

Para Simmel (1998), embora o mito platônico não exista, a afirmação de que nosso conhecimento é, em cada instante, apenas parte de um complexo dos conhecimentos idealmente existente permanece válida, sob outro ponto de vista: o conhecimento é adquirido pelo processo de percepção (escolha + construção). Em qualquer instante de nossas vidas, ainda não teremos sido capazes de ter conhecimento absoluto sobre tudo.

A proposta de Simmel está em concordância com o terceiro ponto de vista sugerido por Capurro, pois ambos consideram que o ser humano compartilha, pragmaticamente, de um mundo comum, de onde abstrai o conhecimento. A conclusão a que queremos chegar é que, mesmo este ponto de vista, embora Capurro apresente como solução para a dicotomia subjetiva/objetiva, leva ao fato de o conhecimento ser apreendido sempre de modo subjetivo. O próprio processo de transmissão da informação, quando faz uso da linguagem simbólica para representar o conhecimento, acaba agindo como elemento subjetivador desse conhecimento, que é o objeto.

Segundo Cassirer (1996), o biólogo Johannes von Uexküll é adepto de um fenomenalismo que ensina que a realidade é diversificada, ela não pode ser a mesma para todos os seres vivos. Existe uma realidade para cada organismo e cada organismo é monádico, ou seja, fechado em si mesmo. Cada organismo tem uma maneira peculiar de receber e responder às informações. Isso está entrelaçado e recebe o nome de círculo funcional. Para o ser humano, o círculo funcional está ligado ao sistema simbólico. Em outras palavras: cada organismo, além de adaptar-se a seu ambiente, está inteiramente ajustado a ele. E cada organismo possui um sistema receptor e um sistema efetuator. São elos de uma cadeia que Uexküll descreve como círculo funcional. Esses dois sistemas são próprios de todos os animais. Só que no ser humano há um elo a mais: o sistema simbólico. Vejamos um exemplo: um cachorro vai fugir pela dor de uma paulada. Já uma pessoa, se receber um tapa, pode até vir a gostar, mesmo sentindo dor. O tapa pode estar simbolizando alguma coisa. O tapa de um namorado pode ser entendido como um carinho e o de um pai pode significar repreensão. Conclusão: o animal, diante do estímulo externo, dá uma resposta imediata. No caso do ser humano, o estímulo externo provoca uma resposta mediada pelo simbólico.

O símbolo é uma relação meramente convencional entre duas coisas. O ser humano consegue fazer a abstração do objeto por causa dos símbolos. A linguagem humana é simbólica e o processo de simbolização ativa a razão. O homem não pode mais se confrontar com a realidade imediatamente; não pode vê-la frente a frente. Envolveu-se de tal modo em formas lingüísticas, imagens artísticas, símbolos míticos ou ritos religiosos que não consegue ver ou conhecer coisa alguma a não ser pela interposição desse meio artificial.

Portanto, por mais que a informação seja definida, como sugere Capurro, como uma dimensão existencial do nosso estado de convivência no mundo com os outros, se o homem não é um animal racional, mas sim um animal simbólico, se o símbolo é a chave para a natureza do homem, se nossa percepção do mundo é mediada por símbolos, então cada indivíduo apreende uma faceta diferente do mundo que o cerca e, mais uma vez, há a dicotomia entre o subjetivo e o objetivo. E, novamente, o conceito de informação, seja do ponto de vista cognitivo, seja como compartilhamento de mundo, associa-se ao conceito de conhecimento. Aliás, a proposta da Teoria do Conhecimento é exatamente estudar esta relação entre sujeito e objeto, entre detentor do conhecimento e objeto conhecido, entre subjetividade e objetividade.

Na tentativa de melhor delimitar a abrangência e os limites dos termos Informação e Conhecimento, recorreremos a outros autores, numa abordagem que denominamos o contexto da Ciência da Informação.

### **3 INFORMAÇÃO & CONHECIMENTO NO CONTEXTO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**

Para uma caracterização dos conceitos de informação e conhecimento dentro da Ciência da Informação, optamos por restringir nossa revisão bibliográfica a livros e periódicos da área em questão.

A Ciência da Informação, vista atualmente como uma ciência em fase de “maturação”, buscou inicialmente nas bases teóricas das teorias da informação formuladas por estudiosos matemáticos, a definição para seu principal objeto de estudo: a informação. Contudo, esta definição mecânica do termo mostrou-se inadequada para os estudos sobre informação alavancados por esta nova ciência.

Nesta teoria matemática da informação, a informação é tratada como sinônimo de comunicação, dependendo de um locutor, de um receptor e sujeita a interferências por ruídos e redundâncias. (SHANNON e WEAVER, 1975; EDWARDS, 1976; MOLES, 1978; EPSTEIN, 1988).

Contudo, a Ciência da Informação necessita de um outro enfoque. Assim, surge uma teoria social da informação, que como afirma Wiener (1970, p. 27), “[...] traz um fator novo [...] na medida em que [...] se define ao tomar a informação como um problema de processo, e não como um problema de armazenagem”.

Já o termo conhecimento, tem suas raízes nas Ciências Sociais, sendo sua incorporação à ciência da Informação menos problemática. Neste contexto, acreditamos que Markús (1974), nos apresenta uma definição bastante interessante de conhecimento de acordo com as ciências sociais:

[...] o objeto do conhecimento não é a natureza que existe ‘em si’, independentemente do homem, mas sim a relação entre o homem dotado de consciência e a resistência externa contraposta à atividade humana [...]. O conhecimento, como parte da atividade prática que organiza a natureza tendo em vista a satisfação das necessidades, é determinado precisamente por essa atividade prática.

Neste ambiente totalmente ambíguo onde juntam-se termos definidos tão diversamente, que precisam ser definidos de uma maneira uníssona para que possam ser trabalhados e estudados aos olhos de uma mesma ciência, surgem, inevitavelmente polêmicas e tentativas de construções teóricas mais consolidadas.

Assim, numa tentativa de unificar os conceitos utilizados no presente trabalho, adotaremos as definições de dado, informação e conhecimento apresentadas por Setzer (1999), que, como o autor mesmo reconhece “[...] não são usuais [...]”, mas para nós pareceram bastante claras e até mesmo interdisciplinares:

**Dado** [...] é uma seqüência de símbolos quantificados ou quantificáveis. [...] Como são símbolos quantificáveis, dados podem ser armazenados em um computador e processados por ele. [...] em nossa definição, um dado é necessariamente uma entidade matemática e, desta forma, puramente sintática. [...] Um dado é puramente objetivo – não depende do seu usuário.”  
**“Informação** é uma abstração informal, que representa algo significativo para alguém através de textos, imagens, sons ou animação. [...] Esta não é uma definição – isto é uma caracterização, porque ‘algo’, ‘significativo’ e ‘alguém’ não estão bem definidos; assumimos aqui um entendimento intuitivo desses termos. [...] Não é possível processar informação diretamente em um computador. Para isso é necessário reduzi-la a dados. [...] Uma distinção entre dado e informação é que o primeiro é puramente sintático e o segundo contém necessariamente semântica. [...] A informação é objetiva-subjetiva no sentido que é descrita de uma forma objetiva, mas seu significado é subjetivo, dependente do usuário.

**Conhecimento** é uma abstração interior, pessoal, de alguma coisa que foi experimentada por alguém. [...] não pode ser descrito inteiramente – de outro modo seria apenas dado ou informação [...] não depende apenas de uma interpretação pessoal, [...] requer uma vivência do objeto do conhecimento. [...] não pode ser inserido em um computador por meio de uma representação, pois senão foi reduzido a uma informação. [...] Associamos

informação à semântica. Conhecimento está associado com pragmática. [...] O conhecimento é puramente subjetivo – cada um tem a experiência de algo de uma forma diferente.

Esta visão dos conceitos dado, informação e conhecimento apresentadas por Seltzer clareiam as delimitações entre eles e estabelecem de forma transparente a relação entre eles. Assim, informação e conhecimento apresentam-se como entidades distintas, pois da mesma forma que a informação pode ser fruto de um conhecimento acumulado, o conhecimento pode ser fruto de informação assimilada, estes podem existir independentes um do outro, pois como nos lembra Seltzer (1999), “[...] o conhecimento está no usuário e não no conjunto de informações, [...] o conhecimento está incorporado nas pessoas e a criação de conhecimento ocorre “ou não “no processo de interação social”.

Contudo, como nos lembra Galvão (1998), é necessário nos perguntarmos se a Ciência da Informação, por ter sua principal base prática na Biblioteconomia e na Documentação, não tem assumido as mesmas características destas duas ciências, que tendem a tratar o termo informação como equivalente ao termo documento. A importação de termos de outras ciências não pode ser realizada sem uma compreensão/problematização destes conceitos, para que se constitua um arcabouço conceitual próprio e sólido. Como Le Coadic (1996, p. 21) nos lembra, “[...] o objeto da ciência da informação não é mais o mesmo dessas disciplinas [...] mas a informação”.

A tendência da Ciência da Informação em apoiar-se nos conhecimentos produzidos por estas duas ciências, pode apresentar-se como uma tendência pouco proveitosa na formação de seus conceitos e paradigmas, pois como afirma Souza (1996) o antigo paradigma da Biblioteconomia não é o documento, mas sim o Modelo Deweyano de organização da informação e o novo paradigma da Biblioteconomia não é a informação, mas sim o Modelo Ranganathiano de organização da informação. Ou seja, não é o corpo conceitual que a Ciência da Informação herdará da Biblioteconomia, mas sim o ferramental, as técnicas mais sofisticadas e eficientes de organização da informação.

Percebemos neste contexto que a Ciência da Informação ainda tem dificuldade de conceituação e delimitação de fronteiras, entre elas a definição de Informação e Conhecimento (EUGÊNIO et al, 1996).

Mas, a literatura nos aporta a reflexões de cientistas sociais bastante consistentes. Uma destas reflexões é realizada por Cardoso (1996), que percebe a informação em duas dimensões: a pessoal e a coletiva. A dimensão pessoal está relacionada com nossas experiências e práticas de vida. Já a dimensão coletiva seriam os fragmentos do conhecimento produzido ao longo dos anos pelas pessoas em geral. Para ela, a informação adquiriu autonomia como objeto, a partir da atual velocidade e consumo do conhecimento.

Já na reflexão de Wersig (1993) o papel do conhecimento nas sociedades tem sofrido muitas mudanças e sua importância para os indivíduos, organizações e sociedades tem se intensificado. Neste contexto o autor identifica o papel do conhecimento em quatro fases históricas do desenvolvimento das sociedades:

- a) ***A despersonalização do conhecimento: as Tecnologias da Comunicação*** – com o surgimento da escrita e das tecnologias de impressão, o conhecimento passa de pessoal e oral, para escrito, armazenado e disseminado por pessoas que dominam a escrita. Esta nova realidade criou muitas dificuldades de adaptação do homem, que estava acostumado à oralidade, criando uma elitização do conhecimento. Contudo, outras tecnologias da comunicação surgiram para deselitizar este conhecimento como a televisão, as palestras os seminários, que possibilitam um acesso ao conhecimento sem necessariamente o domínio da leitura e da escrita.
- b) ***A credibilidade do conhecimento: as Tecnologias da Observação*** – com o advento

da escrita o homem passou a observar o mundo e a descrevê-lo. Neste contexto o conhecimento produzido era passível de prova e demonstração, muitas vezes, na própria natureza e/ou sociedade humana. O refinamento e aperfeiçoamento de métodos de coleta de dados e de metodologias de pesquisa, tornando o conhecimento inteligível para uma parte da humanidade e ao mesmo tempo passível de comprovação pelas pessoas que dominassem estas novas tecnologias. Assim, o conhecimento científico na sociedade atual é algo que podemos racionalizar, pois as tecnologias da observação são hoje expandidas à todas as pessoas por meio de satélites e da televisão, principalmente.

- c) ***A fragmentação do conhecimento: as Tecnologias da Apresentação*** – com o elevado volume de conhecimento produzido, o homem passa a fragmentá-lo em áreas de atuação, sendo apresentado em cada uma delas de modo diverso e único, surgindo diversos modos de pensar um mesmo objeto. O conhecimento começa a se desmembrar por diversas razões: (a) o grande volume de conhecimento acumulado; (b) a especificidade de cada área em relação a métodos de pesquisa, leva a uma Autonomização (Max Weber) das áreas de pesquisa; (c) o surgimento de ideologias ou religiões, que conduziram o homem a um pluralismo de idéias e descrições do mundo. Neste cenário, surgem as tecnologias da apresentação: durante muitos séculos a palavra escrita e falada predominaram na disseminação do conhecimento. Hoje, o conhecimento pode ser apresentado com a utilização dos mais variados recursos de multimídia e eletrônicos – softwares de apresentação, simuladores, cartão e disco óticos, televisão, filmes, entre outros.
- d) ***A racionalização do conhecimento: as Tecnologias da Informação*** – com as tecnologias da informação, o conhecimento passa a ter uma importância extrema, levando a humanidade a redução de complexidade do conhecimento para uma melhor disseminação deste. Surgem assim, as técnicas de mapeamento do conhecimento (estudos ontológicos e semânticos), de linguagem controlada, de linguagens de marcação para ambiente on-line. Estas tecnologias da informação surgem para ajudar o homem a visualizar o conhecimento em um âmbito mais geral, para assim, localizar cada área específica no universo de conhecimento existente e melhor direcionar as pesquisas, evitando estudos redundantes e repetitivos.

Neste sentido, podemos perceber que a relação entre Informação e Conhecimento na Ciência da Informação é ao mesmo tempo que distinta, extremamente relacionada. Isto se reflete na afirmação de Le Coadic (1996, p. 27) que diz que “A informação é o sangue da ciência. Sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver. Sem informação a pesquisa seria inútil e não existiria o conhecimento”.

Uma ilustração interessante desta afirmação de Le Coadic, é apresentada por Lopes (1998) quando este chama a informação de “*mônada do século XX*”, uma vez que “*mônada é uma coisa simples, entendida ou representada por figuras [...]. O fracionamento do todo em mônadas funciona sob o mesmo modelo que o fracionamento atual do conhecimento em informações [...]*”

Na atual sociedade da informação, a disseminação do conhecimento humano é elemento fundamental para o desenvolvimento social, político e econômico das nações. Neste sentido, a fragmentação do conhecimento ficaria restrito à oralidade e ao conhecimento tácito de cada um, se perdendo e se deteriorando no tempo.

É exatamente neste ponto que percebemos a distinção/relação entre estes dois conceitos e sua importância para as ciências da informação contemporâneas, onde “a significação (que para Shannon não produzia sentido), isto é, o conteúdo, é um problema estratégico”. (LOPES, 1998)

Ainda segundo Lopes, “[...] as informações [...] não são mais do que fragmentos desiguais de certos tipos de conhecimento. [...] fazem parte de vários tipos de

conhecimentos isolados ou misturados aos fragmentos de saberes distintos.”

Concluindo, como confirmado pela literatura, para a Ciência da Informação, *informação* é conhecimento fragmentado para sua melhor assimilação e disseminação, principalmente em meio eletrônico; e *conhecimento* é todo o saber existente nos seres e na natureza que é explicitado através de sua fragmentação em informação.

Outro ponto importante diz respeito à necessidade de se conceituar a informação, pois a abordagem inicial da teoria matemática da comunicação adotada inicialmente pela Ciência da Informação, tem se mostrado insuficiente e inadequada. Assim, observa-se que a maioria dos autores, esforçam-se na definição, principalmente de informação, objeto primeiro de estudo desta ciência, não se preocupando especificamente com a definição de conhecimento, que já vinha sendo trabalhado nas ciências sociais, não tendo dificuldades de ser incorporado à esta nova ciência.

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta pequena discussão acerca dos conceitos de Informação e Conhecimento pudemos observar que a Filosofia se preocupa mais com o conceito de conhecimento em toda a sua forma e essência. Assim, para as ciências humanas e sociais a definição de Informação não é seu foco principal. Já a Ciência da Informação tem se preocupado essencialmente com a definição do conceito Informação, até porque a Informação constitui seu elemento principal de estudo - seu paradigma. Neste contexto, para o conceito de conhecimento, utiliza e incorpora as definições da Filosofia e das ciências humanas e sociais em geral.

Observamos que, historicamente, o termo informação teve seu significado alterado desde que foi cunhado, no século XIII, por Tomás de Aquino. Seu primeiro sentido foi o de "dar forma a". A informação era compreendida como o processo de significação de uma mensagem empreendido pelo seu receptor, visando alterar seu estado de conhecimento prévio. Assim, se informação era tida como um processo, o conhecimento era compreendido como um estado.

Com o surgimento da informática, Shannon e Weaver procuraram dar um significado matemático à informação. Preocuparam-se em estudar as formas físicas de transmissão da informação e, nesse sentido, acabaram tratando a informação como sinônimo de comunicação de dados.

Recentemente, Seltzer, no desenvolvimento de um projeto que visava informatizar aspectos da gestão do conhecimento em uma empresa, sugeriu a distinção entre os termos dado, informação e conhecimento, em que o primeiro tem aspecto sintático, o segundo, semântico e o terceiro, pragmático.

Observa-se que, em estudos e trabalhos que necessitem utilizar esses termos, suas definições, ainda hoje, variam de acordo com a aplicação. O importante é ressaltar que, apesar de serem termos que muitas vezes se confundem, são conceitos ao mesmo tempo distintos e complementares.

### *Abstract*

*One of the greatest conceptual difficulties of Information Science at present has been the definition of Information and Knowledge. For this reason, the principal objective of this article is to work these two concepts as a form of contributing to a greater theoretical consolidation of Information Science. Nevertheless, due to the inherently interdisciplinary nature of this science, the concepts of*

*Information and Knowledge will be approached from two different fields: those of Philosophy and of Information Science. This double approach contributed to a greater clarifying and historical foundation of the two terms, so necessary to Information Science.*

## Key words

**INFORMATION  
KNOWLEDGE  
INFORMATION SCIENCE  
EPISTEMOLOGY.**

## 5 REFERÊNCIAS

ARANHA, M. L.de A.; MARTINS, M.H.P. *Filosofando: introdução à filosofia*. 2. ed. rev. atual. São Paulo: Moderna, 1993.

BARRETO, A.de A. Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 2, p. 122-127, maio/ago 1998.

BARRETO, T. Relatividade de todo conhecimento. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*, n. 0, dez. 99. Disponível em: [http://www.dgz.org.br/dez99/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/dez99/F_I_art.htm)

CAPURRO, R. Epistemology and Information Science. **REPORT TRITA-LIB-6023**. Ed. Stephan Schwarz, agosto, 1985. (capturado da Internet em 08 de junho de 2001 via Disponível em: <http://v.hbi-stuttgart.de/~capurro/trita.htm>) Versão ligeiramente modificada em relação àquela publicada.)

CAPURRO, R. What is Information Science for? A Philosophical Reflection. In: Vakkari,P., Cronin,B. Eds.: *Conceptions of Library and Information Science*. London: Taylor Graham, 1992, pp. 82-96. Disponível em: <http://v.hbi-stuttgart.de/~capurro/tampere91.htm>. Acesso em 17/novembro/2000

CARDOSO, A.M.P. Pós-modernidade e informação: conceitos complementares? *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 63-79, jan./jun. 1996.

CASSIRER, E. *Ensaio sobre o Homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1996. (cap. II: Uma chave para a natureza do homem: o símbolo. p.45-50).

CHRISTOVÃO, H.T.; BRAGA, G.M. Ciência da Informação e Sociologia do Conhecimento Científico: a intermaticidade plural (sobre “A ciência e seu público”, de Léa Velho: um ponto de vista da Ciência da Informação). *Transinformação*, v. 9, n. 3, p. 33-45, set./dez. 1997.

DAMÁSIO, A.R. *O Erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano*. Companhia das Letras, 1996.

EDWARDS, Elwyn. *Introdução à teoria da informação*. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1976. 147p.

EPSTEIN, I. *Teoria da Informação*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1988. 77p. (série Princípios)

EUGÊNIO, M.; FRANÇA, R.O.; PEREZ, R.C. Ciência da informação sob a ótica paradigmática de Thomas Kuhn: elementos de reflexão. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 27-39, jan./jun. 1996.

FERREIRA, A.B.de H.. *Novo Aurélio Século XXI: o dicionário da língua portuguesa*. 3. ed. totalmente revista e ampliada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. Construção de conceitos no campo da ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 1, p. 46-52, jan./abr. 1998.

HESSEN, J. *Teoria do Conhecimento*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LE COADIC, Yves-François. *A Ciência da Informação*. Trad. De Maria Yêda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos, 1996. 117p.

LOPES, L.C. A Informação: a mônada do século XX. *Ciberlegenda*, n. 1, 1998. Disponível em: <<http://www.uff.br/mestcii/lcllop2.htm>>

MÁRKUS, G. *A teoria do conhecimento no jovem Marx*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. 129p. (Pensamento Crítico, v.1)

MARTELETO, R.M. Informação e Sociedade: novos parâmetros teórico-práticos de gestão e transferência informacional. *São Paulo em Perspectiva*, v. 12, n. 14, p.78-82, 1998.

MOLES, A. *Teoria da informação e percepção estética*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Brasília: Ed. UnB, 1978. 307p. (Biblioteca Tempo Universitário)

MORA, J.F. *Diccionario de Filosofía*. Madrid: Alianza Editorial, 1988.

SCHRADER, A.M. The domain of information science: problems in conceptualization and in consensus-building. *Information Services & Uses*, 1986, p. 169-205.

SCOTTI, E.V. et al. O terceiro milênio e o paradigma da informação. *Encontros Bibli: Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 8, set. 1999. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/encontro/bibli8/bibli8.html>>

SETZER, V. Dado, informação, conhecimento e competência. *DataGramZero – Revista de Ciência da Informação*, n. 0, dez. 99. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/dez99/F\\_I\\_art.htm](http://www.dgz.org.br/dez99/F_I_art.htm)>

SHANNON, C.E.; WEAVER, W. *A teoria matemática da comunicação*. 11. ed. São Paulo: DIFEL. 1975. 136p.

SIMMEL, Georg. [1900] A divisão do trabalho como causa da diferenciação da cultura subjetiva e objetiva. In: *Simmel e a modernidade*. Organizadores: Jessé Souza e Berthold Öelze. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998. p. 41-77.

SOUZA, F.das C.de. Os paradigmas da Biblioteconomia e suas implicações no ensino desta ciência. *Encontros Bibli: Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, n. 2, set. 1996. Disponível em: <<http://www.ced.ufsc.br/bibliote/encontro/bibli2.html>>

WERSIG, G. Information science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.

WIENER, N. *Cibernética e sociedade*: o uso humano de seres humanos. São Paulo: Cultrix, 1970.