

# Da documentação à revolução informacional

Prof. Msc. Álvaro Caetano Pimentel Sobrinho  
<http://lattes.cnpq.br/3439481411379579>

Em seu artigo, *Information Science: What is it?*, Borko (1968) escreveu que “a Ciência da Informação é aquela que investiga as propriedades e o comportamento da informação, as forças que gerenciam o fluxo de informação e o significado do processamento da informação para otimizar a usabilidade e a acessibilidade”. Essa definição, de certa maneira, sintetiza todas as possibilidades que a informação, como ciência, pode se adequar uma vez que é daí que se origina o corpo do conhecimento. O significado de informação é vasto e, quando analisado sob determinado campo semântico, pode ter definições diferentes. Porém, quando se fala de comportamento nota-se que há a possibilidade da interferência humana, porque a análise será efetuada dentro de um contexto e sob as emoções, de personagens diferentes, que analisam um mesmo dado.

A definição que, hoje, é a mais usual surgiu na Conferencia do Instituto de Tecnologia da Geórgia entre outubro de 1961 e abril de 1962. Na verdade, a citação de Borko(1968) omite o complemento de que a Ciência da Informação, também é o processo incluído na origem, disseminação, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação e o uso da informação. O campo é derivado de, ou relacionado a, matemática, lógica, lingüística, psicologia, tecnologia computacional, pesquisas operacionais, artes gráficas, comunicação, biblioteconomia, gerenciamento e alguns outros campos.

Vê-se então, que essa Ciência está envolvida, conforme citado anteriormente, em diversos campos semânticos e os seus dados, dependendo da análise, sob diversos aspectos e formas podem representar informação com definições distintas. O fato de essa Ciência ser sujeita às variações do significado de informação possibilitou as dificuldades enfrentadas para definir a ciência.

Segundo historiadores, as primeiras tentativas de se preservar a história de seus impérios se deram pela China, o Egito, a Índia, Alexandria e a Babilônia, ao documentarem-se de maneira mais concreta, milhares de anos aC. Porém, “foram os romanos que fizeram as primeiras publicações e criaram também bibliotecas parcialmente

públicas, responsáveis pela disseminação do conhecimento grego em suas conquistas no período Helenista”. Conseqüentemente, pode-se inferir que na documentação das bibliotecas romanas havia, então, uma padronização de armazenamento de dados uma vez que o conhecimento grego, lá disponibilizado, podia ser encontrado separadamente de outros conhecimentos e de outras culturas.

A evolução de como armazenar documentos, de forma eficaz e segura, sempre foi objeto de estudos na Europa, Europa Central e Ásia (foi lá que surgiu o pai da bibliografia moderna Konrad von Gestner). Diversas instituições surgiram com propostas de catalogar seus próprios acervos. Entretanto, o propósito apresentado era o de apenas organizar, bibliograficamente, as documentações que no continente Europeu eram conceituadas, inicialmente, como bibliotecas não convencionais e arquivos técnicos para organização e análise de documentos diferentes de livros. Evidentemente, houve evoluções e, aos conceitos iniciais, foram agregadas as representações de, sinais, gráficos, livros, revistas, jornais, de tal maneira que a nova conceituação condensava a classificação e distribuição de documentos de todos os tipos em todas as atividades humanas.

Por volta de 1950 Shera, revisando as numerosas tentativas anteriores de definir documentação, observou que esta é a parte essencial do nosso sistema de comunicação com a guarda de todos os registros gráficos para todos os usuários. Briet, por sua vez, visualizou que qualquer base de conhecimento capaz de ser usada para consultar, estudar ou provar algo é documentação. Além disso, é, também, qualquer sinal simbólico ou concreto preservado ou gravado para representar, construir ou provar fenômenos físicos ou intelectuais.

Com essa definição Briet e as contribuições de Otlet e Shera, a chegada do microfilme se encaixou perfeitamente no contexto de “qualquer sinal simbólico ou concreto”, assim como todas as evoluções tecnológicas (fotos, filmes, gravações de voz). Evidentemente, a evolução da computação tornou possíveis as inovações tecnológicas e as alterações nos conceitos de guardar documentos. Não se pode esquecer que guardar traz atrelado, a si, o quê e como recuperar algo, e é nesse ponto que está a importância da computação. Porque possibilita a capacidade de armazenar e recuperar grande volume de dados com uma velocidade revolucionária. Tal revolução, que Lastres (1998) chama de informacional, é a que transfere para as máquinas um novo tipo de funções cerebrais abstratas que “tem como conseqüência fundamental deslocar o trabalho humano da

manipulação para o tratamento da informação”. É, talvez, o que Borko (1968) tenta explicar como “componente da ciência pura”, a qual questiona um sujeito sem pensar na aplicação e o “componente da ciência aplicada”, que desenvolve produtos e serviços.

A verdade é que as possibilidades oferecidas pela tecnologia permitiram que a transmissão de informações também ocorresse de forma bastante rápida e, transferência de informação, é parte inseparável de pesquisa e do desenvolvimento. Quanto a essa função, Lastres aponta que informação e conhecimento passam a assumir um papel estratégico “nessa nova ordem estabelecida, baseando e alavancando novas possibilidades de crescimento”. Positivamente observa-se que, quanto mais rápida se dá a transmissão da informação, maior será a possibilidade de se evoluir e alcançar o conhecimento mais rapidamente.

A grande questão que ainda se discute é sobre o termo informação, pois parece haver um consenso de que a definição apresentada pela Conferência do Instituto de Tecnologia da Geórgia é a mais completa. Para Pinheiro (2004).

Informação é tradicionalmente relacionada a documentos impressos e a bibliotecas, quando de fato a informação de que trata a Ciência da Informação, tanto pode estar num diálogo entre cientistas, em comunicação informal, numa inovação para a indústria, em patente, numa fotografia ou objeto, no registro magnético de uma base de dados ou em biblioteca virtual ou repositório, na Internet. Todos os campos do conhecimento alimentam-se de informação, mas poucos são aqueles que a tomam por objeto de estudo e este é o caso da Ciência da Informação. Por outro lado, esta informação de que trata a Ciência da Informação movimenta-se num território multifacetado, tanto podendo ser informação numa determinada área quanto sob determinada abordagem.

## **O QUE É INFORMAÇÃO**

Auerbach in Shera & Cleveland (1977, p.265) ao ouvir os diversos discursos apresentados sobre Ciência da Informação na North Atlantic Treaty Organization (NATO), não se sentiu capaz de definir o termo informação porque, segundo ele, após ouvir os diferentes conceitos dados para esta palavra, chegou a conclusão de que todos estavam corretos. Assim, o conceito depende de uma visão contextualizada e que pode, também, ser definida sob o domínio de um modelo relacional.

Muito se fala de informação, mas, tecnicamente, esse termo, sob o jargão da informática, nada mais é do que uma entidade que reduz a incerteza sobre um evento ou estado, ou seja, um dado só vira uma informação quando são associadas a ele restrições que lhe tragam uma significação que o identifique. Essas agregações são chamadas de atributos que fazem com que o dado passe a possuir uma identidade ou unicidade dentro de um contexto. É como um nome ao qual se precisa associar idade, cor, filiação, local de nascimento, endereço, profissão entre outros, de tal forma que esse conjunto de atributos forme um registro informacional de uma única pessoa.

O entendimento correto de uma informação, segundo Machado & Machado (1996, p.69), “depende muito da condição de interpretação dos fatos e da determinação da inerência do dado pelo analista de sistemas”. Em outras palavras, é necessário saber interpretar o que um dado caracteriza, ou a quem este se relaciona, para que, durante um acesso, tal dado obtido seja, efetivamente, uma informação dentro do que se chama modelo entidade-relacionamento (MER).

Atualmente, é correto afirmar que, como diz Fernandes (2001, p.23), “acesso, informação e conhecimento são entidades cada vez mais vitais em um mundo altamente competitivo e conectado, e quem não as conseguir estará inexoravelmente à margem de oportunidades”. Ainda segundo Fernandes, muitas informações somente são obtidas através do acesso ao mundo digital, e essas favorecem a apropriação do conhecimento, hoje fator primordial do desenvolvimento humano.

Nesse contexto, o computador – entendido como o conjunto de sites, software e hardware – tende a ser o vilão ou o herói das mudanças que se podem promover no conhecimento. Por si só, o computador não é agente de mudanças, mas é capaz de ser um facilitador na construção do saber e um recurso que serve ao desenvolvimento de compreensões e obtenções de conhecimento.

A Internet permite algumas potencialidades importantes que foram identificadas e, atualmente, já estão contextualizadas aos seus usuários. Entre elas pode-se apontar a possibilidade de trocar informações mundialmente; estar em contato com milhares de pessoas no mundo; formar equipes em locais, geograficamente, diferentes; trocar dados e informações; permitir o acesso a acervos culturais de todo o planeta entre outras.

A possibilidade de se navegar em um ciberespaço em busca de informações e do “conhecimento” foi resultante da difusão acelerada do acesso via Wide World Web (www –

rede mundial de computadores) além da Internet, causadora do crescimento desordenado e, de certa forma, inseguro dessa rede. Portanto, como afirma Pozo (2002, p.6), “as infovias permitem manejar suportes impressos tradicionais, mas, ao mesmo tempo, carecem de organização da ordem que tinham esses suportes tradicionais”..

De acordo com Belloni apud Belloni (2001, p.17), nesta sociedade do futuro que se inicia agora, as máquinas “inteligentes” povoarão cada vez mais o cotidiano e, por conseqüência, o campo da educação. Esta sociedade povoada de máquinas “inteligentes” já existe, embora ainda esteja restrita a alguns “bolsões de alta tecnologia”, ou seja, a grupos sociais vivendo em ambientes altamente tecnificados, utilizando com crescente intensidade computadores ligados em redes para trabalhar ou estudar, para resolver problemas da vida cotidiana.

Diante dessas sociedades - de conhecimento e informacional - observa-se que a base de todo o conhecimento e poder que hoje circula pela Internet é a informação, que, para ter valor de conhecimento, precisa ser organizada e devidamente armazenada para, então, ser distribuída.

A informação, segundo Rosnay (2000), assume a forma de capital acumulado e flui de modo muito mais dinâmico e veloz, mas apresenta-se mais desordenada. Essa visão é também vista, de forma mais suave, por Pinheiro (2004) que afirma existirem enfoques que vão desde o cognitivista, que relaciona informação a conhecimento, administrativo ou gerencial, no qual a informação para tomada de decisão; econômico, quando a informação é mercadoria (*commodity*) e adquire valor agregado e serve para a ação, numa visão mais política e social, na formação da cidadania.

Como conseqüência direta desse fato, vê-se que o conhecimento, advindo da apropriação da informação, tem papel de destaque na vida atual, porque torna mais poderoso quem mais o acumula. Daí, de acordo com a RECADM, surgiram os Profissionais do Conhecimento qualificados em Tecnologia da Informação (TI), chamados de CIOs – Chief Information Officer (Chefe em Administração da Informação), que são os co-gestores no gerenciamento de informações de interesse das empresas e países.

De acordo com relatório publicado em 1999 pela OCDE, “o conhecimento foi responsável por mais de 50% do PIB dos países desenvolvidos”. Ressalta também que a possibilidade de se obter, facilmente, a informação a custo muito baixo cria uma expectativa de aumentar a participação do conhecimento a fim de gerar riquezas para

organizações, regiões e países. O importante é observar que essa visão de informação ou conhecimento com valor de moeda é bem explicada por Lyotard (1986, p.4-5), ao afirmar que o antigo princípio segundo o qual a aquisição do saber é indissolúvel da formação (Bildung) do espírito, e mesmo da pessoa, cai e cairá de vez mais em desuso. Esta relação entre fornecedores e usuários do conhecimento e do próprio conhecimento tende e tenderá a assumir a forma que os produtores e consumidores de mercadorias têm com estas últimas, ou seja, a forma valor. O saber é e será produzido para ser vendido, ele é e será consumido para ser valorizado numa nova produção: nos dois casos, para ser trocado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de não se chegar a um consenso sobre o significado da palavra informação, pode-se afirmar que hoje, com base em metodologias mercadológicas de E-business, E-commerce, Data Warehouse, Data Mining, Material Resource Planning, Enterprise Resource Planning, ela tem o poder de proporcionar a criação de conhecimentos com muito mais velocidade do que no início de seus estudos. Assim sendo, um documento é, sob esse ponto de vista, um acúmulo de informações que à luz de um olhar positivista pode reconstruir a ciência e o homem. É necessário observar que a importância do conhecimento, por apresentar maior poder de acumulação e interatividade das informações, tem a necessidade de superar conceitos. É importante poder visualizar que há uma interdisciplinaridade no conceito de informação entre diversos campos semânticos que devem ser aceitos e adequados às atuais transformações. Atualizar mecanismos de proteção, armazenamento e recuperação é, também, contribuir para a evolução da Ciência da Informação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SHERA J.H & CLEVELAND D.B. **History and Foundations of Information Science** - 1977

Disponível em: [http://www.nokhooja.com.br/grupo\\_mov\\_escolas\\_04.html](http://www.nokhooja.com.br/grupo_mov_escolas_04.html)

BRIET, SHERA, PLET in **9SHERA & CLEVELAND** 1977).

LASTRES, M.M.H. **Informação conhecimento e a nova ordem mundial**, (1999).

Disponível em [dici.ibict.br/archive/00000190/](http://dici.ibict.br/archive/00000190/)

PINHEIRO, L.V.R. **Informação** – esse obscuro objeto da Ciência da Informação.

Disponível em [www.ibict.br/anexos\\_secoes/rel.geral30nov2004.doc](http://www.ibict.br/anexos_secoes/rel.geral30nov2004.doc)

MACHADO, F.N.R & MACHADO, M.P.A. Projeto **de Banco de dados:uma visão prática**. São Paulo:Érica, 1996.

FERNADES, A. **Administração inteligente**. São Paulo:Futura, 2001

Disponível em: [http://www.futuro.usp.br/centro\\_capacitacao/salas\\_de\\_aula.htm](http://www.futuro.usp.br/centro_capacitacao/salas_de_aula.htm)

POZO, J.I. **Aprendizes e mestres**: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre:Artmed, 2002.

BELLONI, M.L. **O que é mídia-educação**. Campinas, SP:Autores Associados, 2001.

ROSNAY, Joël de. **O salto do milênio**. In MARTINS, F.M; SILVA, J.M da S. Para navegar no século XXI: tecnologias do imaginário e cibercultura. Porto Alegre, RS:Sulina/EdiPUCRS, 2000.

Fonte: RECADM – **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa** - Edição 5: Volume 03 - Nº 01 - Maio de 2004 (<http://www.presidentekennedy.br/recadm>)

Fonte OCDE – **Organização para Cooperação de Desenvolvimento Econômico**. <http://www.oecd.org>

LYOTARD, J.F. **O Pós-Moderno**. Rio de Janeiro: José Olympo Editora, 1986.

## **SOBRE O AUTOR:**

Mestre em Educação na linha de Novas Tecnologias e graduado em Telecomunicações pela Universidade Estácio de Sá. Vasta experiência na área de sistemas, desde 1976, tendo trabalhado em empresas como Cobra Computadores, SULZER, CCN-Estaleiro Mauá e Br-Distribuidora. Trabalhou, de 01/92 a 07/2008, como Analista de Banco de Dados ORACLE e IDMS na Caixa Econômica Federal pela DBA Engenharia de Sistemas, Politec eTecnocoop. Docente do Centro Universitário Carioca, nos cursos de graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e graduação em Administração, onde leciona Análise Orientada a Objetos, Sistemas de Informação, Redes, Gestão da Informação, Banco de Dados I e II e Projeto Orientado a Objeto. Elaborou o curso de pós-graduação em Administração em Base de Dados ORACLE em convênio com a Oracle University para a UniCarioca.