

A CONDIÇÃO DA INFORMAÇÃO

Aldo de Albuquerque Barreto
Pesquisador Titula MCT
Presidente da Ancib

Publicado na REVISTA SÃO PAULO EM PERSPECTIVA, 16(3): 67-74, 2002

Em seu inesquecível livro “A Condição Humana”^[1], Hanna Arendt para fugir de erros de interpretação, logo no início diferencia, os conceitos de condição humana e o conceito de natureza humana. A condição humana, diz, representam as características essenciais da existência do homem em um determinado espaço, no sentido de que sem elas, esta existência deixaria de ser humana: a vida, a natalidade e a mortalidade, a mundanidade, a pluralidade e o planeta terra pertencem à condição humana. O problema da natureza humana parece insolúvel, tanto em seu sentido psicológico como em seu sentido filosófico. Ao lidarmos com nossa natureza, com nossa essência é uma obrigação decisiva que possamos responder “quem sou eu” e “o que sou eu” – é a questão agostiniana^[2]. A questão da natureza humana é tanto uma questão teológica quanto à questão da natureza de Deus: ambas só podem ser resolvidas dentro da estrutura de uma resposta divinamente revelada. (1)

Mas, para a condição humana ou a condição do viver do homem na terra, Arendt, relaciona três atividades fundamentais atreladas no que chamou de *vida activa: o labor o trabalho e a ação*. O *labor* é a atividade que corresponde ao processo biológico do corpo humano, ao crescimento, ao metabolismo e ao seu declínio. Corresponde a uma condição nata de como determinados conhecimentos, um saber implícito nasce com o homem. A condição humana do labor é a vida. Sua qualidade informativa é de um estoque inicial de informação, que se acumula com o viver da vida.

O **trabalho** corresponde ao artificialismo da existência humana, o trabalho produz um mundo de coisas completamente diferentes de qualquer ambiente natural. O trabalho é exercido por um mundo de diferentes fluxos. Com o trabalho o homem exerce sua condição de troca em todos os sentidos para exercer sua permanência na terra. A Condição humana do trabalho é a mundanidade. Uma das qualidades desta condição humana é criação e a representação em código próprio da informação. As possibilidades de sua apropriação e elaboração para gerar conhecimento.

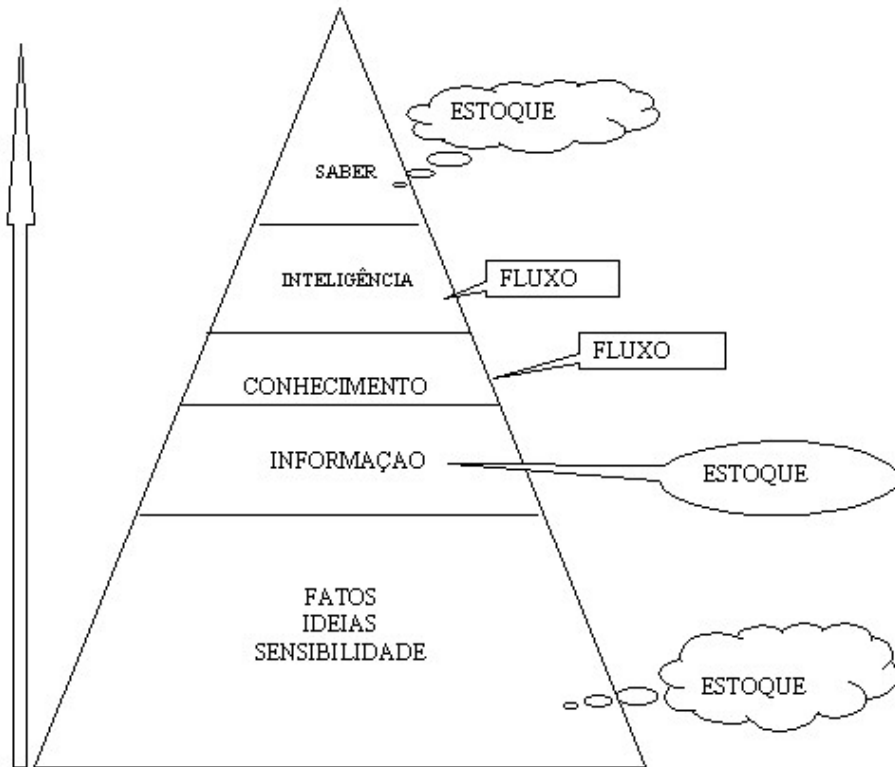
A **ação** é a única atividade da condição humana que só pode ser exercida com a participação de outros homens. Corresponde a condição humana da pluralidade. A ação é a condição de toda vida política do homem na terra. Na ação o homem exerce a sua qualidade de inteligência para introduzir o seu conhecimento no espaço em que convive, com a intenção do modificar para melhor este espaço, estabelecer um acréscimo ao bem estar de seus habitantes.

Este início do trabalho, com uma explanação da *vida activa*, além de prazeroso tem a finalidade de diferenciar dentro da *condição da informação* seus estoques e os seus fluxos, uma questão de confusão freqüente. Falamos de estoques de informação como o conjunto estático de itens de informação agregado segundo critérios de interesse de uma comunidade de receptores potenciais. São dados em uma memória, seja está em dispositivo convencional ou em um sistema digital, estes dados são inseridos no estoque com a intenção de uma posterior recuperação e utilização. Falamos de fluxos de informação quando nos referimos ao seguimento, seqüência, sucessão, de eventos,

dinamicamente produzidos, que determinam o encadeamento ou a vicissitude dos acontecimentos relacionados com as práticas da informação.

Poderíamos, então ilustrar, uma pirâmide de fluxos e estoques, dos conceitos com que nos ocupamos quando vivenciamos a condição da informação:

FIGURA 1



A estrutura piramidal tem a ver com a quantidade, mais na base menos no ápice, em uma qualificação de valor subjetivo onde menos pode ser mais.

A pirâmide desenha a condição da informação e sua vida activa e é determinada pelo conhecimento, a inteligência e o saber. O saber tem quando nascemos uma condição de vida como o *labor* um conhecer ancestral ; o conhecimento surge pela conquista, pelo *trabalho* e o inserimos nas praticas de uma *ação* de inteligência em nossa realidade.

Na base da pirâmide existe, assim um estoque de fatos idéias e produtos da sensibilidade humana, institucionalizados ou não, que se transformam em outro estoque de informação.

Entendemos o conhecimento como sendo um fluxo de acontecimentos, isto é uma sucessão de eventos, que se realizam fora do estoque, na mente de algum ser pensante e em um determinado espaço social . É um caminho subjetivo e diferenciado para cada individuo.

Quando falamos da inteligência pensamos em uma ação de introdução dinâmica de um conhecimento assimilado na realidade; pode ser caracterizada ou como uma ação social, política, econômica ou técnica e representa um conjunto

de atos voluntários pelo qual o indivíduo re-elabora seu mundo e tenta modificar o seu espaço. Trata-se de um início, do que não iniciou antes e que, só se realiza na pluralidade da convivência e vai resultar sempre em uma modificação como resultado da ação; ainda que possa ocorrer uma volta, para uma permanência ao estado inicial, o processo em si terá modificado a realidade.

Falo em saber, quando penso no conhecimento que aceitei e acumulei nos recipientes de minha mente. É um estoque que posso **chamar** para re-elaborar. É um acervo meu e de mais ninguém; mas em uma comunidade o saber se adiciona, implicitamente, para dar sinais do estado de aprimoramento ou desenvolvimento social e cultural atingido.

E ASSIM NASCEU A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Os determinantes colocados anteriormente me permitem refletir com mais liberdade a questão da ciência da informação em um desenrolar histórico descritivo, que tem somente a validade de ser a minha opinião.

O historiador Eric Hobsbawm^[3] analisando o século XX diz que, nos seus últimos cinquenta anos a humanidade viu inserir no seu convívio mais inovações do que em todo o resto da sua história. No limiar do período de que nos fala o historiador, fatos muito importantes aconteceram. Entre 1945 e 1948, uma bolha tecnológica produziu: a fissão nuclear que fez lançar a primeira bomba atômica, o Eniac e depois o Univac-1, os primeiros computadores de aplicações gerais; Alexander Fleming descobriu, com ajuda de outros cientistas, a Penicilina em um segundo andar do Hospital St. Mary 's em Londres, um avião voou mais rápido do que o som, foi inventado o transistor e foi fundada a Unesco. Ainda nesse tempo, Norbert Wiener publicou "Cybernetics", sobre a teoria matemática da informação e Vannevar Bush publicou "As we may think" (Como nós pensamos), apontando os problemas decorrentes do volume e do valor e da informação liberada após a segunda guerra mundial.

Acabava a guerra e a informação mantida secreta naquele período seria colocada a disposição do mundo. Designado pelo presidente Roosevelt o Doutor Vannevar Bush, foi de 1938 a 1942 o responsável pelo Comitê Nacional de Pesquisa depois *Office for Scientific Research and Development*; a missão de Bush foi congrega cerca de 6.000 cientistas americanos e europeus para direcioná-los ao esforço de guerra.. Em 1945, Bush escreveu "As we may think" sobre o problema da informação em ciência e tecnologia e os possíveis obstáculos que, poderiam ser encontrados na sua organização e repasse a sociedade. Os entraves seriam relativos a :

- a) formação dos recursos humanos adequados ,
- b) ao material de armazenamento e recuperação existente
- c) ao arcabouço teórico existente para a organização armazenamento da informação gerada durante a guerra.

O artigo de Bush apareceu primeiro em 1939, em uma carta ao editor da Revista Fortune, teve sua histórica versão no periódico *Atlantic Monthly* e posteriormente a Revista Life fez varias observações e chamadas sobre o problema e o trabalho de Bush. Isso era o máximo de exposição, que uma questão poderia ter na mídia da época. Vannevar Bush pode ser considerado o marco zero da ciência da informação e 1945 a data fundadora com a publicação do seu artigo "As we may Think"; onde foi indicada uma mudança de paradigma para a área de informação em ciência e tecnologia, envolvendo: seus profissionais, seus apetrechos de trabalho e a velhice das condições teóricas da representação da informação para seu processamento e armazenagem e recuperação.

Bush introduziu a noção de associação de conceitos ou palavras na organização da informação, pois este seria o padrão que o cérebro humano utiliza para transformar informação em conhecimento. Indicou que os sistemas de classificação

e indexação existentes à época, eram limitativos e não intuitivos. Os processos para armazenar e recuperar informação deveriam ser operacionalizados por associação de conceitos “como nós pensamos”.

A formação do profissional de informação foi dita conservadora para a época; propôs o **Memex** como um utensílio tecnológico para armazenar e recuperar documentos através de associação de palavras; especialmente, advertiu que a base teórica na construção dos sistemas de ordenamento da informação além de ultrapassada estava errada.

As idéias de Bush provocaram tamanho frisson na época, que foram parar em Londres. Em 1946, um ano após o termino da segunda guerra foi realizada em Londres a “Royal Society Scientific Conference”, onde se discutiu muito pouco sobre informação, mas que levou à realização em 1948 da Royal **Society Scientific Information Conference**. Cerca de 340 cientistas de diferentes áreas e documentalistas de todo o mundo compareceram **a esta** Conferência, que durou dez dias úteis. Os seus **Proceedings**^[4] têm 723 páginas, dividido em dois volumes e quatro seções. A publicação dos **Proceedings** levou dez anos para sair e foi editada nos Estados Unidos. Os cientistas de quase todas as áreas tinham propostas para resolver os problemas da gestão da informação, mas para não de perder o seu status acadêmico, a nova área foi criada com o nome de: ciência da informação. Os resultados da Conferência de 1948, apesar das 723 páginas, ficaram muito perto dos problemas apontados por Vannevar Bush.

Na Inglaterra, e no resto do mundo, estes acontecimentos, desde a publicação do “*As we may think*” até a Conferência de 1948 da *Royal Society*, provocaram uma dissensão com a Biblioteconomia que durou perto de 40 anos. Um ano após a Conferência da Royal Society de Londres, *Jason Farradane, J. Bernal* e outros criaram, o *Institute for Information Scientists*^[5], para acolher as novas idéias e os novos pesquisadores surgidos nesta “nova” área.

Nesta mesma época, em 1952, foi criada pelo grupo dos cientistas da informação o **Classification Research Group**^[6], para propor novas teorias para armazenar e recuperar a informação; o problema da época era o grande volume de informação e sua gestão. Os profissionais que fundaram o “**Institute for information Scientists**” criaram sob o comando de Farradane o primeiro curso pós-graduação em de ciência da informação na The City University^[8], anteriormente o Northampton College of High Technology, localizado na City de Londres, Inglaterra. Mensageira do futuro a área foi criada em uma Faculdade de alta tecnologia e vinculada inicialmente ao Centro de Administração e Negócios da Universidade.(Business Administration Centre).

Quanto ao computador, a ciência da informação e a informação só tiveram acesso a máquina, cerca de trinta e cinco anos depois, quando o custo da memória magnética baixou, a partir de 1980 e permitiu o processamento de textos em linguagem natural.

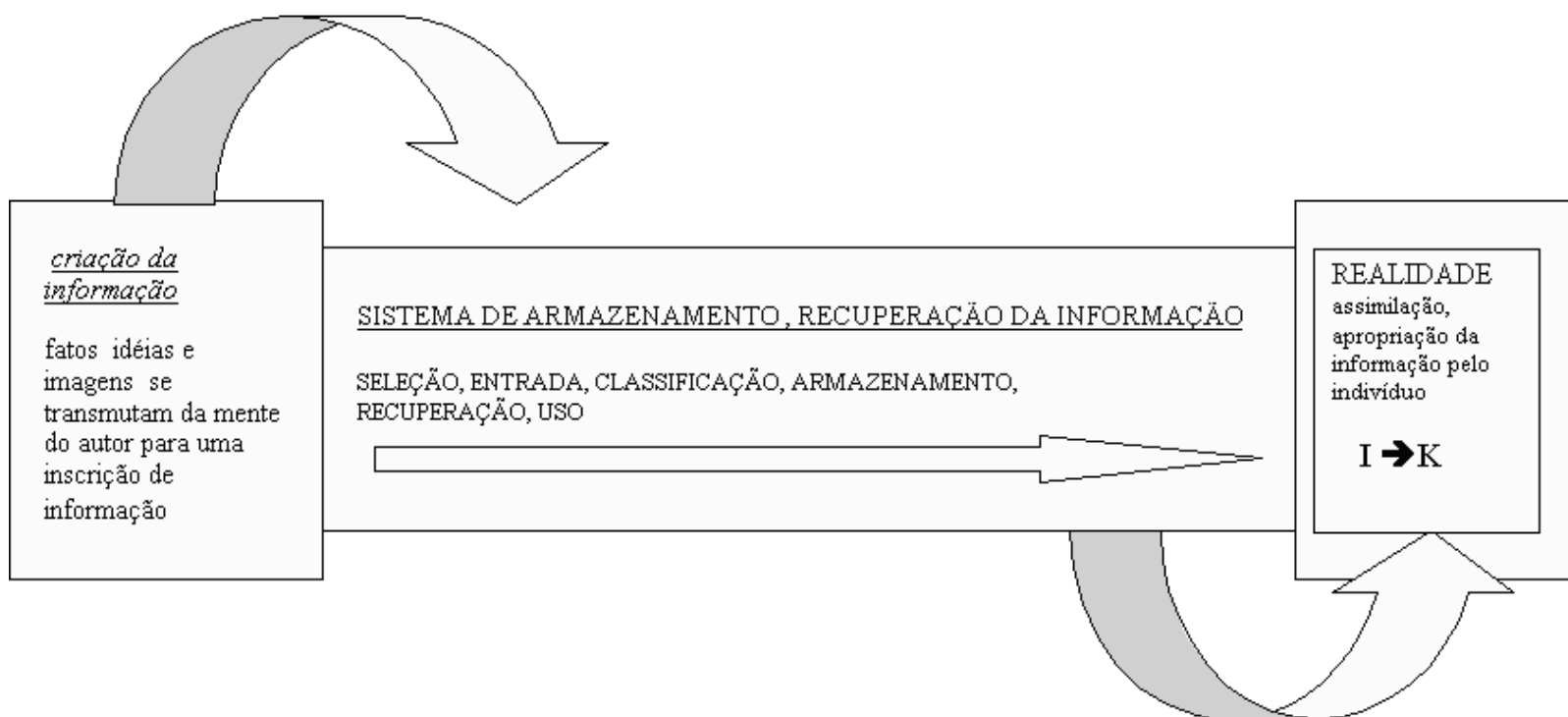
OS FLUXOS DE INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

A ciência da informação passou a ser uma instituição de reflexão da informação, como um campo, que estuda a ação mediadora entre a informação e o conhecimento acontecido no indivíduo. Nesse sentido, a ciência da informação difere da biblioteconomia, pelo valor colocado no foco com que, cada área “*reflete*” a importância relativa dos fluxos de informação, que são internos e os voltados para o exterior em um sistema de armazenamento e recuperação da informação.

A biblioteconomia olha, essencialmente, a um fluxo interno ao seu sistema, que vai desde a seleção, aquisição, catalogação, classificação, indexação, armazenamento, recuperação e disponibilidade para uso de itens de informação. A Ciência da Informação introduz um pensamento mais direcionado aos fluxos externos, localizados nas extremidades deste fluxo interno que nos referimos atrás.

Em uma das extremidades há a criação da informação e na outra a assimilação da informação pelo receptor, ambos transcendem o conceito de organização da informação. Tentei com que, a figura abaixo indicasse o pensar acima:

FIGURA 2



I = informação

K = conhecimento

Está é a condição da informação em harmonizar o mundo. Como elemento organizador, a informação referencia o homem ao seu destino; desde antes de seu nascimento, através de sua identidade genética, e durante sua existência pela capacidade que tem em relacionar suas memórias do passado, com uma perspectiva de futuro e assim estabelecer diretrizes para realizar a sua aventura individual no espaço e no tempo.

Nesse sentido, tem-se procurado caracterizar a Essência do fenômeno da informação como a adequação de um processo de comunicação que se efetiva entre o emissor e o receptor da mensagem. As configurações, que relacionam a informação com a geração de conhecimento, são as que melhor explicam a sua condição, em que termos finalistas, pois estão associadas ao desenvolvimento do indivíduo e à sua liberdade de ter o poder para decidir sua vida. Aqui a informação é qualificada como um instrumento modificador da consciência do homem. Quando adequadamente assimilada, produz conhecimento e modifica o estoque mental de saber do indivíduo; traz benefícios para seu desenvolvimento e para o bem estar da sociedade em que ele vive.

Por outro lado, a criação da informação pelo emissor criador, o autor é algo desconhecido e ainda pouco

[9]

estudado. Representa uma transmutação mais que uma transferência da informação. A transferência tem uma conotação de passagem, deslocamento a transmutação se coloca como formação de nova espécie por meio de mutações, como uma reconstrução de estruturas significantes; uma transformação que ocorre, mediante uma reação de mudança de uma estrutura em outra; uma condição privada do agente criador para um ambiente público, uma coletividade.

Pois nos fluxos extremos, existem *dois momentos*: o da criação e o da assimilação da informação que, acontecem e traduzem um desenrolar ritualístico; fazem parte da Essência mais rara e surpreendente da transferência da informação: a (in)tensão da passagem e a solidão fundamental.

O ritual de passagem de uma estrutura de informação do seu agente emissor, o autor, para o receptor é um acontecimento admirável, pois se relaciona, a passagem em si e a solidão fundamental do todo ser humano. O momento da intencionalidade aparece como um atributo de vontade de uma mensagem ao ser propositadamente direcionada, de ser arbitrária para atingir o seu destino; este ***direcionamento intenso*** produz tensão, criada pela interação de competências distintas existentes nos diferentes mundos: o mundo do emissor da mensagem e o mundo de referências do receptor, em sua realidade de convivência e para onde o conhecimento se destina.

[10]

Em um segundo momento *dos fluxos extremos* acontece a solidão fundamental, condição de todo ser humano (Ricoeur, 1976) [11], em relação a sua experiência vivenciada.

Quando vivo minha vida pensante, que é o local onde projeto a criação da informação antes de codificá-la, isto acontece na minha mais recôndita privacidade. Esta é a solidão fundamental de todos aqueles que criam uma informação. É através da informação produzida, com a ajuda de um sistema de signos, que o homem procura relatar sua experiência vivenciada para outras pessoas; difundir a outros a sua experiência, que foi experimentada só por ele; que se processou no âmago de uma condição privada de criação e que se desloca para a esfera pública de uma significação coletiva.

Todo ato de conhecimento associado ao conteúdo simbólico de uma estrutura de informação é uma cerimônia com ritos próprios, uma passagem simbólica, mediada por uma condição de solidão fundamental tanto para o emissor, quanto para o receptor da informação, uma cerimônia que acontece em mundos diferentes.

Como no mito de Orfeu a informação em seus momentos de passagem é cidadã de dois mundos, com direção mas carregando uma enorme *tensão* no ritual de passagem. Porém é nestes momentos de passagem que o fenômeno da informação apresenta sua característica mais bela, pois transcende ali a solidão fundamental do ser humano: o pensamento se faz informação e a informação se faz conhecimento.

OS TRÊS TEMPOS DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Voltado ao desenvolvimento da ciência da informação como uma instituição mediadora da relação informação conhecimento, vejo tempos distintos, em a sua história:

- Tempo gerência da informação, que vai de 1945 à 1980;

Tempo relação informação e conhecimento, no período de 1980 à 1995 ;
Tempo do conhecimento interativo de 1995 até os dias atuais.

O TEMPO DA GERÊNCIA DE INFORMAÇÃO

Ao indicar três tempos para a ciência da informação não quero colocar uma separação de práticas e idéias em tempos fechados. A intenção foi assinalar o pendor para um determinado ponto, de acordo com o pensar da época. As questões, de gerência de informação, por exemplo, tem uma constância, que se abrigam até os dias atuais. Mas durante os anos contíguos ao pós-guerra, este era o principal problema a ser resolvido: ordenar, organizar e controlar uma explosão de informação, para o qual os instrumentais e as teorias da época não tinham uma solução preparada.

Existem áreas que culturalmente produzem seus artefatos de pesquisa, como a astronomia, que não inicia uma nova pesquisa sem que seus instrumentos estejam disponíveis. O Memex foi uma proposta da área de informação, para produzir um aparato próprio. Mas, a ciência da informação, como tantas outras áreas, empresta instrumentos de outros campos; no caso do computador esperamos de 1950 a 1980 para uma utilização própria no processar, armazenar e recuperar documentos textuais.

Assim, no tempo da gestão foi necessário estabelecer uma metodologia de re-formatação do documento, baseado na sua substituição por indicadores do conteúdo do documento todo. Assim, um documento de trezentas páginas, por exemplo, era substituído por suas indicações bibliográficas de localização e um determinado número de palavras-chaves descrevendo o conteúdo.

Assessorava este ocultamento da informação, um universo simbólico privado, uma metalinguagem usurpada da linguagem natural; uma linguagem, controlada, no pressuposto de que, usando-se menos palavras para identificar o documento na entrada, sua recuperação seria facilitada na saída.

A era da gestão trouxe o esplendor das classificações, indexações, tesouros, medidas de eficiência na recuperação do documento como: “*recall e precision*”^[12].

Os eventos desta premissa técnica e produtivistas que foi o tempo da gestão foram tão fortes que, dominam a área há 50 anos; formam uma ideologia interna dos sistemas de armazenamento e recuperação da informação, e ainda hoje, nos referimos a conceitos como relevância^[13] e precisão com sua conotação cinquentenária, sem lembrar que, o problema, os pressupostos, a metodologia e a tecnologia mudaram com o tempo.

Mas este era o problema de uma época e tinha de ser resolvido. Com a baixa do custo de armazenagem, o computador foi sendo liberado, para os problemas de informação, foi possível, então, lidar com a questão do volume e do controle da informação. O problema deixou de ser o prioritário

TEMPO DA RELAÇÃO INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

Existem controvérsias quanto às raízes do cognitivismo como um pensamento predominante de um período. Parece haver alguma concordância de que teve início em um Simpósio sobre Teoria da Informação, realizado no Massachusetts Institute of Technology^[14] em setembro de 1956, onde cientistas importantes no desenvolvimento do novo pensar apresentaram artigos inéditos: Herbert Simon, Noam Chomsky e Claude Shannon.

O certo é que nos anos 60 se encontram os principais autores e atores do cognitivismo ou da Ciência da Cognição, estudando o comportamento assimilado por conhecimento em seres humanos, máquinas e na interação dos dois. Na década de 1960, as características do refletir cognitivista estavam em todos os campos da ciência e quem explicasse seu projeto sem uma base conceitual cognitivista corria sério risco de isolamento. [15]

Na ciência da informação o cognitivismo chegou na década de setenta introduzidos por: Belkin, Wersig e por Nevelling [16], [17] e por projetos como o *Project in Scientific Information Exchange in Psychology* da *American Psychological Association*, o trabalho do *Center for Research in Scientific Communication* da *John Hopkin University* e outros. [18]

A condição da informação passou a priorizar a geração do conhecimento no indivíduo a partir da informação.

O conhecimento, destino da informação, é organizado em estruturas mentais por meio das quais um sujeito *assimila* a “coisa” informação. Conhecer é um ato de interpretação individual, uma apropriação do objeto informação pelas estruturas mentais de cada sujeito. Estruturas mentais não são pré-formatadas, no sentido de serem programadas nos genes. As estruturas mentais são construídas pelo sujeito sensível, que percebe o meio. A geração de conhecimento é uma reconstrução das estruturas mentais do indivíduo realizado através de suas competências cognitivas, ou seja, é uma modificação em seu estoque mental de saber acumulado, resultante de uma interação com uma forma de informação. Esta reconstrução pode alterar o estado de conhecimento do indivíduo, ou porque aumenta seu estoque de saber acumulado, ou porque sedimenta saber já estocado, ou porque reformula saber anteriormente estocado. Mas

como diria Derrida [19], esta é mais uma aventura de meu olhar, que uma única maneira de questionar o objeto em si. Com o foco na relação da informação e do conhecimento, modificou-se a importância relativa da gestão dos estoques de informação passando-se a apreciar a ação de informação na coletividade. Se antes havia uma razão prática e uma *premissa* técnica e produtivista para a administração e o controle dos estoques, agora a reflexão, o ensino e a pesquisa passaram a considerar as condições da melhor forma de passagem da informação para a realidade dos receptores; *a promessa* do conhecimento teria que considerar o indivíduo, seu bem estar e suas competências para se assenhorear da informação. E a premissa transformou-se em promessa.

Considerando a figura 1 atrás o foco deslocou-se para o fluxo da extremidade direita. É uma condição da informação: ela só se explica se é aceita como tal e o conhecimento só se realiza na consciência dos receptores da informação.

O TEMPO DO CONHECIMENTO INTERATIVO

Localizamos este momento, a partir de 1990 para caracterizar que o conhecimento assumiu um novo status após a Internet e principalmente a world wide web, embora, os primeiros esforços de uma rede mundial de computadores apareçam em 1972 com uma mostra pública da Arpanet ligando 40 computadores.

Mas foi só em 1989 que, Tim Berners-Lee, cidadão inglês, tecnólogo da informação, trabalhando no European Organization for Nuclear Research, Center – Cern, escreveu os primeiros softwares que permitiram a atual configuração gráfica da web, (o que você vê, é o que você consegue ter) e a partir daí o desenvolvimento popular da Internet.

As novas tecnologias de informação e comunicação, que modificaram aspectos fundamentais, tanto da condição da informação quanto, da condição da comunicação. Estas tecnologias intensas modificaram radicalmente a qualificação de tempo e espaço das relações entre o emissor, os estoques e os receptores da informação.

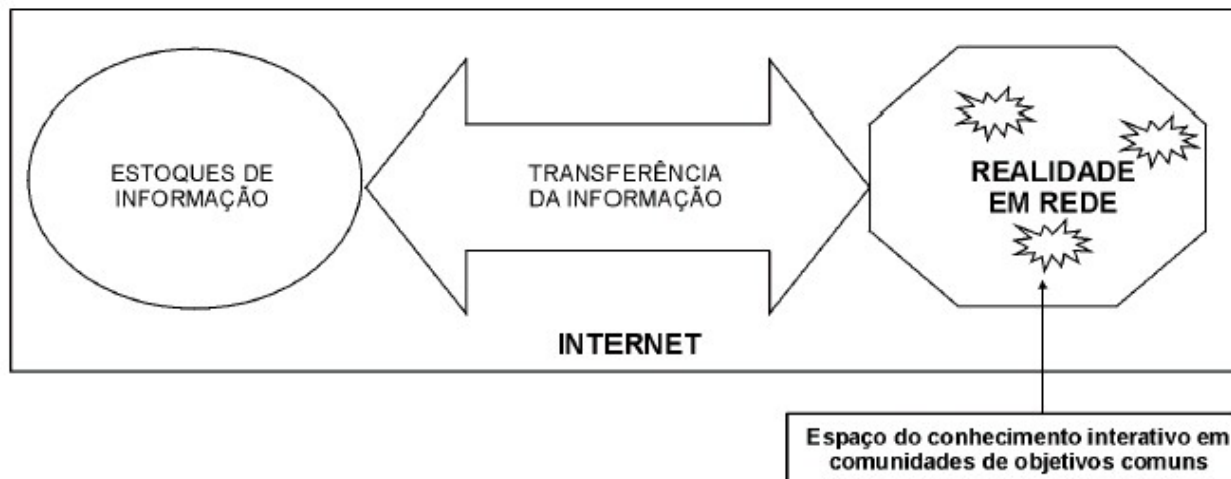
Quando falamos em novas tecnologias de informação pensamos de imediato no computador, na telecomunicação e na

convergência da base tecnológica, esta permitiu que, todos os insumos de informação fossem convertidos para uma base digital, possibilitando, assim seguir o mesmo canal de comunicação.

Contudo, estas são pobres conquistas de aparatos ilusórios e efêmeros. São conjuntos fantasmagóricos de fios, fibras, circuitos e tubos de raio catodo. As reais modificações advindas das tecnologias intensas de informação trouxeram ao ambiente da informação um novo elaborar para o conhecimento modificando suas configurações no tempo e no espaço.

Os espaços de informação agregaram em um mesmo ambiente de comunicação os estoques de itens de informação, as memórias, os meios de transferência e a realidade de convívio dos receptores de informação como na figura abaixo:

Figura 3



A velocidade da informação nas trocas entre o estoque e a realidade, em uma abstração matemática, tende ao infinito com as novas tecnologias de comunicação. No ciberespaço, as trocas de informação se realizam em tempo real, tendendo a zero, dada a velocidade infinita destas transferências.

O calculo da velocidade se expressa: em função do tempo gasto para percorrer determinado espaço em uma dada realidade, ou seja:

$$V = e / t \text{ (a)}$$

onde **V** representa a velocidade, **e** representa o espaço e **t** representa o tempo.

Se considerarmos que a velocidade de transporte da informação no ciberespaço tende ao infinito, e simplesmente operando a formula expressa em **(a)** temos que tanto o tempo como o espaço tende para zero.

Em termos de espaço isto nos leva a uma vizinhança universal. Meu vizinho com que tenho afetividade informacional pode estar tanto na sala ao lado quanto na Finlândia. A velocidade com que me comunico com cada um deles, para troca de informações é basicamente a mesma.

Com o tempo tendendo, também, a zero, apaga-se o passado e o futuro. O tempo real no ciberespaço é o aqui e agora. Passado e futuro, sem perder suas qualidades, como que desabam no presente, se encontram no tempo presente do cotidiano.

A assimilação da informação no ciberespaço acontece em um ponto do presente que se repete cotidianamente ao infinito; ainda que, conservando a qualidade das, vivencias do passado e o sonho do futuro.

O ponto de apropriação da informação para o conhecimento tem no presente a sua única dimensão do tempo.

Resta saber, como ficará o pensar, o escrever e o julgar nestas novas configurações de tempo e de espaço e de informação. Não sei, mas considero que, de nada adiantará se as modificações não acontecerem em mim. Pergunto como Santo Agostinho: “o que me adianta que esta geração esteja sempre acontecendo, se não acontece em mim?”

Tudo depende, pois dela acontecer em mim”.

BIBLIOGRAFIA

-
- [1] ARENDT, H., **A Condição Humana**, Forense Universitária, Rio de Janeiro, 1989.
- [2] De Santo Agostinho, em seus escritos.
- [3] Hobsbawm, E., **Era dos Extremos – o Breve século XX**, Cia. da Letras, São Paulo, 1995, 597pgs.
- [4] **Proceedings of the International Conference on Scientific Information**, dois volumes, Washington, National Academy of Science, 1958
- [5] Institute for information Scientists - www.iis.org.uk/
- [6] Michael Lesk, **The Seven Ages of Information Retrieval**, (separa no tempo, com explicações necessárias, a história dos sistemas tradicionais de armazenamento e recuperação da informação, desde seu nascimento até sua morte) <http://www.lesk.com/mlesk/infret.html>, retirado em 2001.
- [7] Classification Research Group : <http://alexia.lis.uiuc.edu/review/summer1995/spiteri.html>
- [8] The City University - www.city.ac.uk/
- [9] **transmutação**: Converter, alterar; transformar: é mais que uma transferência da informação. A transferência tem uma conotação de passagem, deslocamento a transmutação se coloca como formação de uma nova espécie por meio de mutações; pode ser vista como um deslocamento e uma reconstrução de estruturas significantes; uma transformação, mediante uma reação de mudança de uma estrutura em outra estrutura.
- [10] **fluxos extremos**: o que está no ponto mais afastado; remoto, distante, longínquo.
- [11] (Ricoeur, 1976) - Ricoeur, P., **Teoria da Interpretação**, Edições 70, 1976, Lisboa.
- [12] **Recuperação e Precisão**: medidas estabelecidas por Cyril Cleverdon, no Reino Unido, em experiências com a produtividade de linguagens de indexação. Trabalhou no Cranfield College, no final dos anos 60.
- [13] O termo **relevância** para indicar uma informação útil a um determinado receptor tem amplo uso. Estamos nos

referindo a conotação matemática indicada pelas experiências em Cranfield, Inglaterra por Cyril Cleverdon..

- [14] Gardner, H. – **The Mind's New Science**, Bsica Books, Nova Iorque, 1985
- [15] Meheler, J., Franck S. (Ed), **Cognition on Cognition**, MIT Press, London, 1995
- [16] Wersig, G, Nevelling U, **The Phenomena of Interest to Information Science**, Journal of the Institute of Information Scientist, v, 9, n. 4, 1975
- [17] Belkin, N, e Robertson, S.E., **Information Science and the phenomenon of information**, Journal of the American Society for Information Science, Jasis, 1976
- [18] Adam, R , **Meeting the need of the social scientist**, The Phenomena of Interest to Information Science, Journal of the Institute of Information Scientist, v, 9, n. 4, 1975
- [19] Derrida, J, Forma e Significação em **A Escritura é a Diferença**, Debates nº49, Perspectiva 2 Ed., São Paulo, 1995
- [20] Mestre Eckehart – Sermão 57 – **O silêncio da criação**, A arte e a palavra – Silêncio, Fórum de Ciência e Cultura, Ufrj, v.3, 1987