

A Informação em seus Momentos de Passagem [*]

Information in its passing moments

por [Aldo de Albuquerque Barreto](#)

Resumo: Neste artigo pretendemos mostrar a transmutação da informação a partir da sua criação na mente do autor e a sua posterior edição como uma inscrição de informação. Consideramos que existe nesta passagem, a formação de uma nova natureza da coisa, que se desenha por meio de mutações. A linguagem de criação mental difere da linguagem em que a informação é editada em sua base física. Após a elaboração mental da narrativa idealizada pelo autor, a informação é colocada em um código lingüístico, quando se elabora uma nova linguagem de edição, com características morfológicas, sintáticas e semânticas típicas e possivelmente generalizáveis.

Se demonstrada a consistência das afirmativas acima colocadas teríamos três aplicações importantes a) construção de um modelo de gerenciamento para estoques de informação, que permitiria sua partição em diferentes zonas de qualidade, intensa por uma contextualização fundamentada na relevância e no viés dos documentos; b) desenvolvimento de uma frente de pesquisa, conhecimento e desenvolvimento em ferramentas de análise do texto, permitindo melhorar a construção de agentes automatizados de busca para conteúdos nacionais; c) desenvolvimento de agentes inteligentes para utilização em ambientes de decisão estratégica para a área de informação; d) construção de um arcabouço teórico e conceitual que explique, situe e integre estas novas condições da tecnologia da informação, no conjunto de teorias e praticas da área de ciência da informação.

Palavras chave: criação da informação; contexto da informação; gerenciamento da informação; agentes inteligentes; análise textual; ciência da informação

Abstract: In this article we intended to show the transmutation of the information starting from its formation in the author's mind and subsequent edition as codified information. We considered that exists in this passage, the formation of a new nature of the information, which is drawn through mutations. The language of mental creation differs of the language in that the information is edited in its physical base. After the mental elaboration of the narrative idealized in the author's mind, the information is placed in a linguistic code, when a new edition language is elaborated, with characteristics morphologic, syntactic and semantics, that may be typical and possibly you generalized. The above affirmatives would have three important applications: a) the construction of an model for administration of stocks of information, that would allow its partition in different quality zones, intense zones of context where relevance and distinctiveness are considered; b) development of a research front, with knowledge and development tools of analysis for texts, allowing to improve the construction of automated agents' of search for Portuguese contents; c) intelligent agents' development for use in atmospheres of strategic decision for the information manager; d) construction of a theoretical and conceptual outline to explain, and properly place these new conditions of the technology of the information, in the group of theories and practice of the area of science of the information.

Keywords: information creation; information context; information management; intelligent agents; textual analysis; information science

No estudo da informação como precursora de uma intenção de conhecimento no indivíduo e na sua realidade podemos nos deparar com um acontecimento significativo, que é a análise da estrutura de informação, enquanto sua base de inscrições significantes de informação e seus fluxos internos e externos.

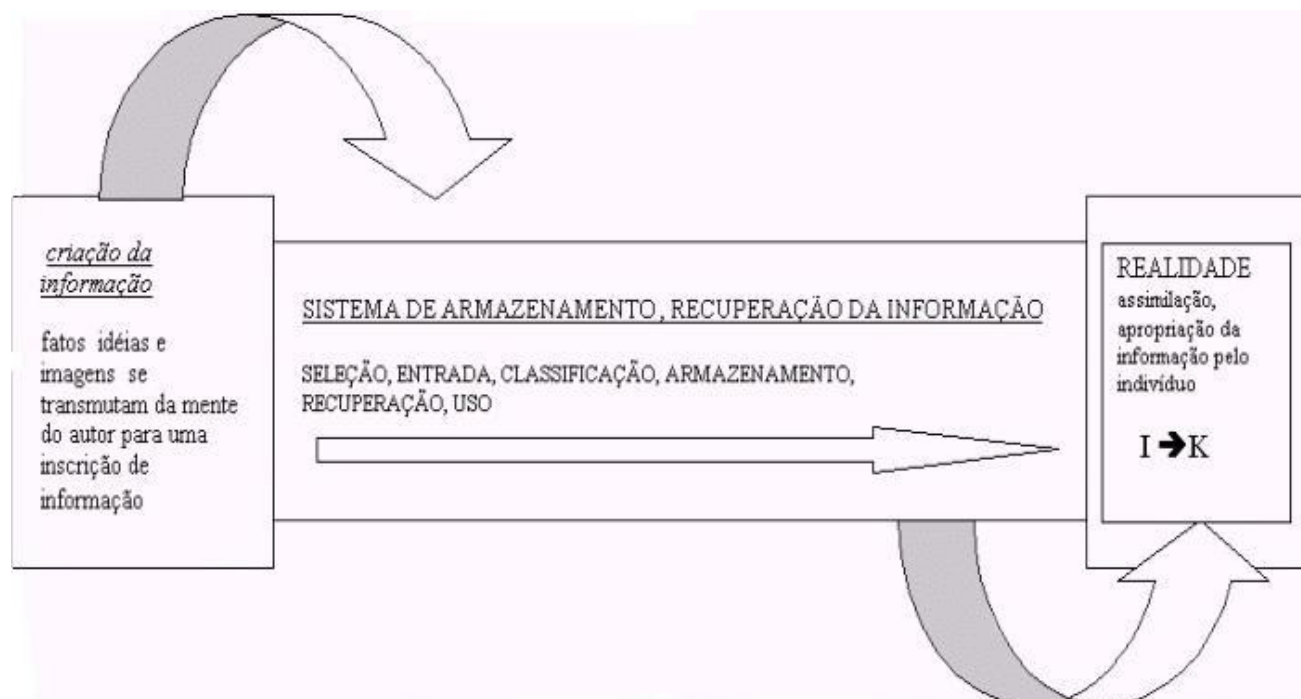
A estrutura de informação é aqui considerada como qualquer inscrição de informação em uma base física que a aceita; a estrutura é então pensada como sendo um conjunto de elementos que formam um todo ordenado e com princípios lógicos. Assim, trabalhamos com o *pressuposto* de que, uma estrutura de informação textual, um texto de informação, possui características de linguagem que admitem uma análise morfológica, e que esta permite extrair indicações para decisões estratégicas de sua gestão com intenções de conhecimento.

O FLUXO INTERNO E OS FLUXOS EXTREMOS DA INFORMAÇÃO

Consideramos que os fluxos de informação se movem em dois níveis: em um primeiro nível os fluxos

internos de informação se movimentam entre os elementos de um sistema, que se oriente para sua organização e controle, seriam os *fluxos internos ou de primeiro nível*; este fluxo, já foi bastante estudado e relatado; possui uma racionalidade técnica e produtivista como premissa. Está relacionado as funções de armazenamento e recuperação da informação de um determinado estoque. Com isso indicamos que, para esta sucessão de eventos, existe um esboço técnico sedimentado, que já foi apropriado há mais de cinquenta anos, mudando só por algumas adaptações ao transformar da tecnologia. A premissa racional é também produtivista, pois tem como condição de eficiência: pretender maximizar o uso dos espaços de armazenagem para minimizar seus custos. A estes espaços de armazenamento chamamos de *estoques de informação*, um elo indispensável ao processo de geração de conhecimento usando a informação estocada, mas que por si só nunca são responsáveis pela ação de conhecimento em si. O fluxo interno se agrega por uma premissa de razão prática, em um campo de ação que permite decisões e um agir baseado em princípios. É o mundo do gerenciamento e controle da informação.

Os fluxos de informação de *segundo nível* são aqueles que acontecem nas extremidades do fluxo interno, de seleção, armazenamento e recuperação da informação.



Os *fluxos extremos* são aqueles que por sua atuação mostram a Essência [1] de um fenômeno de transformação, entre a linguagem do pensamento de um emissor, a linguagem de inscrição do autor da informação e o conhecimento elaborado pelo receptor em sua realidade.

Assim na extremidade esquerda do fluxo interno, existe não mais uma premissa técnica, mais uma promessa, da esperança pela transformação da informação criada pelo autor para um conhecimento assimilado pelo receptor.

No outro extremo do fluxo interno se realiza um novo fenômeno de informação cuja Essência está no força da passagem de uma experiência, um fato ou uma idéia, que está delineada em uma linguagem de pensamento do emissor como um agente criador, passando para a edição de uma inscrição de informação; a passagem se efetiva quando acontece um fluir da mente do emissor criador da informação para uma narrativa que é uma narrativa transformada em um texto. expresso em uma linguagem de edição.

Aqui existe uma passagem de uma linguagem privada do agente criador para uma linguagem que ele pretende, intencionalmente, seja de entendimento geral de um determinado público.

Uma passagem da esfera privada do pensamento para a esfera pública da exposição coletiva.

Esta condição do fenômeno se manifesta nas extremidades do *fluxo de segunda ordem*: seja na

transferência de linguagens quando do processo de criação da informação, ou no outro extremo do fluxo na absorção da informação pelo indivíduo, e seu grupo de convivência.

Estamos estudando, então, a transmutação da informação a partir da sua formação na mente do autor e a sua posterior edição como uma inscrição de informação. Consideramos que existe nesta passagem, a formação de uma nova natureza da coisa, que se forma por meio de mutações. A linguagem de criação mental difere da linguagem em que a informação é editada em sua base física. Após a elaboração mental da narrativa idealizada pelo autor, a informação é colocada em um código lingüístico, quando se elabora uma nova linguagem de edição, com características morfológicas, sintáticas e semânticas típicas e possivelmente generalizáveis.

A tabela 1, mostra os diferentes comportamentos morfológicos para textos de informação diferenciados:

Tabela 1 - COMPORTAMENTO DA PALAVRAS NO TEXTO DE INFORMAÇÃO

ÁREA	Características do sub-código lingüístico	Léxico de edição do texto	Cadeia de pensamento na edição do texto
<i>LEVES</i> ciências humanas e sociais, comunicação, sociologia, história, etc.	-difícil delimitação do sub-código -extrema liberdade semântica -discurso longo, difuso e informal com conceitos interligados	-estruturas sintáticas complexas -excesso de sinonímia, metáforas, conectores e plurais -linguagem sem controle ou inibição	-fluência de idéias e palavras com muita independência em elaborar significados -revogação de palavras da memória com grande liberdade conceitual -pensamento divergente na reconhecimento dos conceitos
<i>INTERMEDIÁRIAS</i> sociais aplicadas, ciências da informação, arquitetura, economia, direito, etc.	-código mais formalizado e visível -condições semânticas controladas -discurso semi-técnico	-estruturas sintáticas elaboradas -vocabulário com alguma inibição das figuras de linguagem	-alguma independência na elaboração dos significados -revocação de conceitos da memória com orientação ao assunto -predomina o pensamento orientado a reconhecimento convergente dos conceitos na memória
<i>DURAS</i> ciências exatas e técnicas: física, biologia, química, botânica, zoologia, da saúde em geral	-código bastante formalizado e delineado -discurso técnico e direcionado	-estruturas sintáticas simples -vocabulário formal e específico -bastante inibição quanto às figuras de linguagem	-pouca fluência de idéias e conceitos -precisão na revocação dos conceitos da memória -pensamento altamente convergente na revocação das palavras

Observação: definindo algumas palavras que utilizamos -**Conceito** : a menor unidade de uma estrutura significante, com condições representacionais; para nós o mesmo que palavra; **Pensamento Convergente** : aquele em que a seleção das palavras do texto se direciona a uma cadeia de ligações precisa, determinada, convencional, pontual; **Pensamento Divergente** : aquele em que a seleção das palavras para o texto caminha em diferentes direções como que pesquisando livremente os meandros das figuras de elaboração do estilo no momento da edição da informação.

Consideramos, portanto, um texto, como um elemento apropriado para ser objeto dos instrumentos de análise computacional da linguagem natural; esta metodologia de análise do texto pode construir elaborações para fornecer indicações sobre a relevância do seu conteúdo e sobre a singularidade do seu tema que está sendo tratado.

Se demonstrada a consistência das afirmativas acima colocadas teríamos três aplicações importantes para o que estudamos:

- a) construção de um modelo de gerenciamento para estoques de informação, que permitam sua partição em diferentes zonas de qualidade, diferenciadas por uma contextualização fundamentada na relevância e singularidade dos documentos. A estas zonas chamamos de zonas de qualidade intensa;
- b) desenvolvimento de uma frente de pesquisa, conhecimento e desenvolvimento em processamento computacional do português como linguagem natural, permitindo melhorar a construção de agentes automatizados de busca para conteúdos nacionais;
- c) desenvolvimento de agentes inteligentes para utilização em ambientes de decisão com inteligência [2] estratégica da informação;
- d) construção de um arcabouço teórico e conceitual que explique, situe e integre estas novas condições da tecnologia da informação, no conjunto de teorias e práticas da área de ciência da informação.

A INFORMAÇÃO É CIDADÃ DE DOIS MUNDOS

A informação harmoniza o mundo. Como elemento organizador, a informação referencia o homem ao seu destino.

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 natureza, em que termos finalistas, pois são associadas ao desenvolvimento do indivíduo e a sua liberdade para decidir sozinho. Aqui a informação é qualificada como um instrumento modificador da consciência do homem. A informação, quando adequadamente assimilada, produz conhecimento, modifica o estoque mental de saber do indivíduo e traz benefícios para seu desenvolvimento e para o bem estar da sociedade em que ele vive.

A criação da informação pelo emissor, o autor é algo desconhecido e ainda pouco estudado. Representa uma transmutação [3] 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, pode ser vista como uma reconstrução de estruturas significantes; uma transformação que ocorre, mediante uma reação de mudança de uma estrutura em outra. De uma condição privada do agente criador para um conjunto simbolicamente significativo para um ambiente público, uma coletividade.

Nos extremos do fluxo, há *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 para o receptor, que para o lingüista e para o comunicador pode parecer tecnicamente coerente e facilmente explicável -- em termos existenciais é um acontecimento admirável, pois se relaciona, tanto com uma intenção de passagem, quanto com a solidão fundamental do todo ser humano.

O momento da intencionalidade aparece como o qualidade que tem uma mensagem de ser propositalmente direcionada, de ser arbitrária para atingir o seu destino; este *direcionamento intenso* produz tensão, que é criada pela interação de competências distintas existentes nos diferentes mundos: o mundo do emissor da mensagem e o mundo de referências do receptor da informação, habitando sua realidade de convivência e para onde o conhecimento se destina. A intenção de passagem existe nas duas etapas extremas do fluxo: a da criação da informação e o da sua assimilação.

Um segundo momento dos *fluxos extremos* [4] é o da solidão fundamental de todo ser humano (Ricoeur, 1976) [5], e quer expressar a condição do sujeito 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. Pois é através da informação produzida, com a ajuda de um sistema de signos, que o homem procura relatar sua experiência vivenciada para outras pessoas; disseminar a outros a experiência que foi experimentada só por ele; pois aconteceu no âmago da sua condição subjetiva de privacidade e que, por força de sua vontade, vais deslocar-se para a esfera pública de uma significação, que se deseja, seja coletiva.

Uma construção mental significativa é um evento de geração privada em sua produção e se completa em um tempo finito. Sua transmutação quando ocorre e se orienta, para o espaço público, tem uma estrutura definida, um código de inscrição aceito e utilizável, para um número indefinido de leitores; possui autonomia semântica e é indeterminada em relação ao tempo.

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 solene, em mundos diferentes: emissor, receptor.

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

A COMPRESSÃO SEMÂNTICA

A relação entre a informação e o conhecimento já foi, por muitas vezes, examinada em nossos estudos anteriores [6][7][8].

Tem sido minha proposta, em pesquisas recentes, examinar a geração da informação, ou seja, a transmutação de uma experiência, um fato, uma idéia, do estágio de criação - pensamento na mente do autor para a sua codificação como uma inscrição em uma estrutura de informação. Não pretendo examinar os processos mentais do pensar, que antecedem a informação em uma estrutura. Estou examinando, com apoio de ferramentas adequadas, as características morfológicas de uma estrutura de informação *após o processo do pensar*. A partir daí verificar então, a possibilidade de exercer uma compressão semântica nesta estrutura que possa ser útil tanto para a gestão da informação quanto para decisões de inteligência estratégica. O termo compressão semântica [9][10], não se associa em nada, a reformatação ou substituição do texto por indicadores retirados de universos simbólicos particulares e controlados. O termo não admite qualquer violência ao texto em sua linguagem natural.

Particularmente nos interessa ao estudo do texto, enquanto uma estrutura de informação. O texto [11] e sua estrutura.

A literatura sustenta nossa pretensão de ser o texto um transmutar do pensar:

"Escrever é, pois mostrar-se dar-se a ver, fazer aparecer o rosto próprio junto ao outro...". "O que quer dizer que a escrita é um jogo ordenado de signos que se deve menos ao seu conteúdo significativo do que a própria natureza do significante" (Foucault, 1992)[12].

Em nosso trabalho não nos interessa discutir a presença ou a ausência do autor no texto, mas o texto em si, como uma estrutura livre e com características próprias de existência:

"Escrever é retirar-se não para a sua tenda para escrever, mas da sua própria escritura. Cair longe de sua linguagem emancipá-la ou desampará-la, deixá-la caminhar sozinha e desmunida. Deixá-la falar sozinha o que ela só pode fazer escrevendo" (Derrida, 1967) [13].

Existindo uma linguagem do texto, com configurações estruturais delineadas e talvez gerais, seria possível utilizar mecanismos de análise, para obter dados de seu conteúdo, dentro de uma estratégia de compressão semântica da informação:

"o texto realiza, se não a transparência das relações sociais, pelo menos a das relações de linguagem; ele é o espaço em que nenhuma linguagem comanda a outra, em que as linguagens circulam.... a teoria do texto não pode coincidir senão com uma prática da escrita." (Barthes, 1984) [14].

Pesquisas na Universidade de Toronto, Canadá, apresentam evidências neurocognitivas de que existem duas diferentes linguagens; uma sendo a do pensar, que antecede a linguagem do editar, de formatar o texto. Estas linguagens teriam características diferenciadas. Nos estudos do grupo canadense que edita a "Revista Texte e Informatique" pode-se encontrar indicações de que a linguagem do pensamento se processa em sentenças pequenas; usando, freqüentemente, de cinco até sete palavras, e as palavras com um número pequeno de letras. Assim em uma segunda fase a de edição, uma *nova linguagem*, com características mais formais e de estilo, aparece como que encobrindo a linguagem do pensamento (Lancashire, 1993) [15].

Nesta mesma linha Walter Ong discute a maneira como a escrita distancia o autor do seu pensar. Ong indica as características da linguagem do pensamento de um autor. *Elaboramos* o texto de Walter Ong (Ong, 1988) [16] para indicar o que entendemos serem *as características básicas da linguagem do pensamento* onde o autor organiza sua narrativa antes de sua transposição para o texto:

- as expressões são aditivas em sua narrativa, não se subordinam;
- é uma linguagem agregativa não é analítica;
- possui uma tendência para ser redundante ou a re-utilizar conceitos constantemente;
- possui uma organização conservadora em sua estrutura e simples em sua forma; elabora com frases pequenas de cinco a sete palavras e com palavras pequenas de quatro a sete letras;
- as expressões têm quase sempre um enunciado de verdade;
- é uma linguagem enfática e direcionada, mantendo um distanciamento objetivo;
- é uma linguagem homeostática [17]; possui uma tendência à estabilidade interna com um retorno constante aos conceitos já usados;
- é uma linguagem situacional mais que abstrata; tende assim a conceitualizar experiências e memórias adquiridas e então expressa-las com uma relativa proximidade das vivências do cotidiano;
- é um discurso da narrativa subjetiva, um discurso com forma simbólica autônoma; um raciocinar semanticamente autônomo que corresponde ao seu próprio mundo e a sua própria esfera de verdade.

Contudo, que *a linguagem de edição ou da escrita tem também características próprias*, de meu entender seriam:

- é explícita, de padrões normativos e de procedimentos formalizados;
- procura eliminar as repetições das expressões e conceitos;
- procura eliminar a redundância e palavras indeterminadas;
- utiliza figuras de linguagem para facilitar a agilidade das expressões;
- é abstrata, possui uma grande fluência de palavras, usa termos peculiares de uma área de atuação, possui extrema liberdade semântica;
- utiliza estruturas sintáticas em diferentes níveis de complexidade, mas determináveis e possivelmente generalizáveis e passíveis de padronização;
- é uma linguagem sem controle ou inibição em suas expressões e conceitos; utiliza excesso de sinonímia e de conectores entre conceitos;
- utiliza as palavras sem preocupação com seu tamanho, em frases de construção livre, simples ou complexas, com grande liberdade de elaborar significados.
- é uma linguagem morfológicamente coerente e passível de ter alguma definição de padrões e procedimentos.

Nesta ocasião pensamos no conceito de economia do conhecimento, como sendo o estudo da gestão da informação, para administrar recursos escassos de modo a obter a máxima satisfação para nossos desejos priorizados. E desejo sempre se relaciona a valor.

O *quantum* de informação disponível é abundante; cabe pois, à economia para o conhecimento realizar uma articulação estratégica para conhecer, avaliar e filtrar a informação relevante [18] e prioritária [19] passível de ser transformada em conhecimento. Esta informação deve, pois, possuir condições de ser aceita pelo indivíduo em suas condições possíveis de apropriação e influir no desenvolvimento de seu mundo de

convivência pública.

O mecanismo de articulação para harmonizar as qualidades de relevância e prioridade, pela singularidade, nos estoques é um ideal teórico. Trata de determinar os estímulos necessários para articular em um mesmo espaço às características de informação relevante e informação prioritária estabelecendo zonas de qualidade intensa para estoques de informação. Cabe avaliar, ainda, como as zonas de qualidade de um estoque de informação alteram a eficiência da interação do receptor com o *quantum* de informação, que lhe é apresentada e se este zoneamento pode ser feito por compressão semântica.

[] O presente artigo faz parte do esboço teórico de pesquisa em andamento e financiada pelo COCHs do CNPq.*

NOTAS E BIBLIOGRAFIA CITADA

- [1] Essência - ação com vigor de propósitos; quando o fenômeno desenvolve a força de seu vigor. Escreve-se o E em maiúsculo para diferenciar de essência, como natureza.
- [2] Inteligência - quando falamos da inteligência falamos da introdução dinâmica do conhecimento assimilado na realidade do receptor, caracterizada ou como uma ação social, política, econômica ou técnica; representa um conjunto de atos voluntários pelo qual o indivíduo se re-elabora e tenta modificar o seu mundo. Trata-se de um início, do que não iniciou antes e que só se realiza na pluralidade política e vai resultar sempre em uma modificação como resultado da ação, ainda que possa ocorrer uma volta, para uma permanência ao estado inicial.
- [3] 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 com uma reconstrução de estruturas significantes; uma transformação, mediante uma reação de mudança de uma estrutura em outra estrutura.
- [4] Extremo - de extremidade, final da linha.
- [5] (Ricoeur, 1976) - Ricoeur, P., Teoria da Interpretação, Edições 70, 1976, Lisboa.
- [6] Barreto A de A, A Informação e a transferência de Tecnologia, SENAI/Ibict, Brasília, 1992
- [7] Barreto A de A, A Transferência de Informação, o Desenvolvimento Tecnológico e a Produção de Conhecimento, IBICT/ECO, 1993 (Relatório Apresentado ao CNPq)
- [8] Barreto, A.de A., Padrões de assimilação da informação - a transferência da informação visando a geração do conhecimento, Relatórios apresentado ao CNPq em fevereiro de 2000. Publicado como O Rumor do Conhecimento, pela Revista São Paulo em Perspectiva, v 12, n. 4, Fundação Seade, São Paulo.
- [9] Estamos utilizando o termo semântica como sendo o estudo da relação de significação nos signos e da representação do sentido dos enunciados.
- [10] Compressão semântica: retirar e utilizar palavras simbolicamente significantes de um texto para administrar, controlar e estabelecer estratégias para agregar um conjunto de itens de informação em zonas de representação de enunciados com qualidades específicas. Nunca substituir o texto por estas palavras, ou interferir na linguagem natural do texto.
- [11] Texto: Um conjunto de expressões, que a escrita fixou; qualquer inscrição de informação em uma base que a aceite e a mantenha, sendo o papel a base mais comum e talvez a mais conservadora.
- [12] Foucault, M., O que é um autor, 3ª edição, Passagens, Lisboa, 1992.
- [13] Derrida, J., A Escritura e a diferença, 2ª edição, Perspectiva, São Paulo, Brasil, 1995.

- [14] Barthes, R, A morte do autor , em O Rumor da Língua, Edições 70, Lisboa, 1987
- [15] Lancashire, I. , Uttering and Editing: Computational Text Analysis and Cognitive Studies in Authorship, *Texte et Informatique*, n. 13/14, (1993): pp 173-218
- [16] Ong, W. J., *Orality and Literacy: The Technologizing of the Word*, Terence Hawkes, New York, 1988.
- [17] Homeostática - Tendência à estabilidade do meio interno do organismo. Propriedade auto-reguladora de um sistema ou organismo que permite manter o estado de equilíbrio de suas variáveis essenciais ou de seu meio ambiente.
- [18] Relevante : tudo aquilo que possui a condição de utilidade, que é a qualidade das coisas materiais e imateriais em satisfazer nossas necessidades.
- [19] Prioridade : qualidade do que está em primeiro lugar; o que antecede aos outros em tempo, lugar, serie ou classe quando da prática de alguma coisa. Em nossa análise a prioridade se associa a individualidade de um texto, ao seu viés.
- [20] Estoques de informação - conjunto de itens de informação agregados segundo critérios de interesse de uma comunidade de usuários.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- 1 - Barreto, A. de A , A Questão da Informação, São Paulo em Perspectiva, v. 8, n. 4 ,1994, p. 3-8, Fundação Seade, São Paulo.
- 2 - Arendt, H , A Vida do Espírito- O pensar, o querer, o julgar , Relume-Dumara, Rio,1991
- 3 - Bloor, D , Poppers Mystification of Objective Knowledge, *Science Studies* , v 4, pp 65-76, 1974
- 3 - Boulding, K , Knowledge and Life in the Society, University of Michigan Pres, USA, 1960
- 4 - Bourdieu, P , O Poder Simbólico, Bertrand, Rio,1989
- 5 - Farradane, J , Relational Indexing and Classification in the Light of Recent Experimental work in Psychology, *Information Storage and Retrieval*, vol 1, pp 3-11, 1963
- 6 - Farradane, J, Knowlwdge, Information and information Science, *Journal of Information Science*,v2,n2,1980
- 7 - Farradane, J, The Nature of Information, *Journal of Information Science*, v 1 , n 3, 1979
- 8 - Franck, S e Mehler, J (ed.), *Cognition on Cognition*, MIT Press, USA,1994
- 9 - Gardner, H ,The Minds New Science : A history of the cognitive revolution, Basic Books, USA, 1987
- 10- Guilford,J P , Three Faces of Intellect, *Americam Psychologist*, v. 14 , n. 8, 1959.
- 11- Heidegger, M , *Discurso sobre o Humanismo*, Tempo brasileiro, Rio, 1962
- 12- Jakobson, R. , *Linguística e Comunicação* , Cultrix, São Paulo, 1993 - Coletânea de trechos selecionados de Roman Jacobson.
- 13- Levy, P , A Máquina Universo, Atmed, Porto Alegre, 1998
- 14- Luninn L F (Ed), *Perspectives in Knowledge Utilization*, Jasis (Special Issue), v44, n4,1993
- 15- Ricoeur, P , *Teoria da Interpretação* , Edições 70, 1976, Lisboa.
- 16- Simon, H , *Literary Criticism: A Cognitive Approach*, Stanford Humanities Review, SEHR v.4, n. 1, *Constructions of the Mind*, updated in 1995
- 17- Simon, H , *The Sciences of the Artificial*, 3rd ed., Cambridge, MA, MIT Press, 1996.
- 18- Leydesdorff, L., *The Challenge of Scientometrics - Te Measurement, and Self-Organization of Scientific Communicatiions*, Universal Publishes, Holanda, 2001.

Sobre o autor / About the Author:

Aldo de Albuquerque Barreto
 Pesquisador Titular MCT/ANCIB
aldoibct@alternex.com.br