

# Rafael Capurro e a filosofia da informação: abordagens, conceitos e metodologias de pesquisa para a Ciência da Informação

Renato Fabiano Matheus

Analista do Banco Central do Brasil, Brasília.  
[renato.fabiano@bcbr.gov.br](mailto:renato.fabiano@bcbr.gov.br) Web: [www.rfmatheus.com.br](http://www.rfmatheus.com.br)

A analisa a obra de Rafael Capurro no que diz respeito à ciência da informação. Verifica a influência da formação pessoal e acadêmica de Capurro em sua abordagem epistemológica na área. Revê as raízes históricas da ciência da informação, os conceitos de informação e de mensagem, e os paradigmas e propostas sugeridos por Capurro. Destaca suas contribuições para a área, especificamente: a fundamentação filosófica para o campo, através da hermenêutica; a identificação da existência do Trilema de Capurro; e a proposição da angelética – a teoria da mensagem. Como alternativas à sua avaliação de que a hermenêutica seria o único paradigma disponível para a área, sugere que a pesquisa deve se ocorrer através de programas de pesquisa interdisciplinares, com abordagens filosóficas, teóricas e práticas, agregados em torno de temas, ou problemas. Os programas apoiariam a coexistência prolífica de abordagens orientadas para a tecnologia, para o usuário e para a sociedade.

**Palavras-chave:** Ciência da Informação; Informação; Epistemologia; Filosofia da informação; Programas de pesquisa

Recebido em 30.06.2005

Aceito em 03.10.2005

## Introdução

A ciência da informação – CI – é uma área de pesquisa relativamente nova, cuja criação, com sua configuração atual, data da metade do séc. XX. No entanto, ela tem sofrido influências de diversas disciplinas e áreas do conhecimento, influências estas que começaram antes mesmo de sua criação. Muitas escolas de CI ao redor do mundo, em diferentes países e contextos sociais, nasceram a partir de departamentos de biblioteconomia e de documentação, recebendo, assim, a influência de pioneiros como Paul Otlet (WRIGHT, 2003; RAYWARD, 1991), Mevil Dewey, Shiyali Ramamrita Ranganathan, dentre outros. Além de tais influências, ela está notoriamente ligada ao desenvolvimento científico e tecnológico que ocorreu após a II Guerra Mundial (BUCKLAND; LIU, 1998), desenvolvimento esse representado por movimentos importantes para o pensamento moderno (cibernética e a computação) e para a sociedade como um todo. Tal diversidade levou a “[...] *integração conceitual e procedimental* [...]” na área a ser um desafio (ORTEGA, 2004).

Devido ao grande número de influências e de aplicações para as pesquisas em CI, às dificuldades encontradas na definição do conceito básico para o campo – a informação (CAPURRO; HJØRLAND, 2003) – e a interdisciplinaridade que caracterizam a área, mesmo temas simples podem tornar-se complexos e controversos, dificultando a sedimentação teórica. Para o estudante e o pesquisador da área é frustrante saber que não há consenso sobre o que é informação, assim como não há consenso sobre os conteúdos que devem ser ensinados para os novos aprendizes do campo, como se constata na descrição de B. C. Brookes sobre sua experiência pessoal de ensino-aprendizagem na CI:

*“Ao visitar escolas de ciência da informação na América do Norte eu tenho sido sempre apresentado aos professores nos seguintes termos: ‘Este é o Dr. A, ele ensina lingüística para a ciência da informação. E aqui está o Prof. B, o qual ministra cursos de ciência da computação para cientistas da informação. Dr. C é um estatístico que tem um curso de estatística para a ciência da informação’. E isto continua até eu ser compelido a perguntar: ‘E quem ensina ciência da informação?’ A resposta usual é que a ciência da informação é uma mistura peculiar de lingüística, comunicação, ciência da computação, estatística e métodos de pesquisa, juntos com algumas técnicas da biblioteconomia, tais como indexação e classificação. Qualquer integração destes elementos tem que ser alcançada, se isto for possível, pelos estudantes por si próprios”.* (BROOKES, 1980, p. 128)<sup>1</sup>.

Textos publicados atualmente sobre ciência da informação no Brasil e no mundo mostram que a situação descrita por Brookes ainda perdura em 2005. Devido aos problemas citados, diversos autores e trabalhos se concentram, ainda hoje, nas experiências interdisciplinares na área, bem como em discutir o conceito de informação. Tais discussões podem, em princípio, serem proíficas, mas, por vezes, adotam abordagens mutuamente exclusivas, baseadas em disputas paradigmáticas, que não ajudam a concentração de esforços de pesquisa e o diálogo na área.

Rafael Capurro é um proeminente ator em tais discussões. Adota em seus argumentos uma abordagem histórica e epistemológica que pode ajudar

<sup>1</sup> Tradução livre do autor

na percepção da situação atual da CI, ainda que não se concorde totalmente com seus argumentos. A motivação deste texto é apresentar a visão de Capurro sobre a área, bem como delinear suas idéias a respeito dos conceitos de *informação e mensagem*. Além deste objetivo principal, o texto, a partir da visão de Capurro, também apresenta argumentos pró e contra os pontos defendidos por ele.

A fim de contextualizar a visão de Capurro em relação à CI, bem como apresentar uma interpretação sobre como sua formação acadêmica influencia seu trabalho, este texto contém uma seção sobre o perfil acadêmico do pesquisador e seções nas quais são discutidos os seguintes temas: as raízes históricas da CI, o conceito de informação e de mensagem, os paradigmas da área, e suas propostas para a CI. Em todo o texto procura-se dar destaque à abordagem original do autor, explicitando aqueles argumentos que são oriundos do autor deste texto, expressão que é utilizada para destacar avaliações críticas e opiniões que vão além de sua obra. Na conclusão são enfatizadas as contribuições de Capurro para a CI, mais especificamente, a hermenêutica como fundamentação filosófica para a área, a identificação de seu Trilema e a proposição da angelética – a *teoria da mensagem* (CAPURRO, 2000; 2003C). O trabalho de Capurro é caracterizado como uma abordagem da filosofia da informação (FLORIDI, 2002). A conclusão do autor deste texto é que a substituição de disputas paradigmáticas pela concentração de esforços através de programas de pesquisa interdisciplinares, com abordagens simultaneamente filosóficas, teóricas e práticas, pode ser uma opção mais produtiva para a área.

## Sobre Rafael Capurro e a filosofia da informação

A formação acadêmica de Capurro influencia sua abordagem para a ciência da informação, em especial sua proposta de embasamento teórico para a área a partir da hermenêutica. Ele é uruguaio, nascido em 1945, em Montevidéu. Sua formação básica constitui-se de uma licenciatura em filosofia, concluída em 1970, na Universidade de Salvador, localizada em Buenos Aires, na Argentina, e de uma graduação em documentação, concluída em 1973, no Instituto de Documentação de Frankfurt, na Alemanha (CAPURRO, 2004). É doutor em Filosofia desde 1978, pela Universidade de Düsseldorf, com a tese denominada *Informação (INFORMATION - Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs)*. Seu título de pós-doutorado em Filosofia Prática foi emitido pela Universidade de Stuttgart, em 1989, em função do trabalho intitulado *Hermenêutica da informação científica (Hermeneutik der Fachinformation)* (CAPURRO, 1986). Sua formação em pós-graduação juntou seus interesses básicos nas áreas de filosofia e de documentação, mas foi conduzida em escolas de filosofia, abordando temas relativos à CI e às questões éticas e tecnológicas que relacionam a informação à sociedade contemporânea. Seus interesses em ética e na sociedade também estão provavelmente ligados aos oito anos nos quais foi membro da ordem jesuíta, onde estudou filosofia e humanidades (MATHEUS; CAPURRO, 2005)<sup>2</sup>. As áreas de atuação profissional de Capurro, como professor e pesquisador, alinham-se com seus interesses na pós-graduação, isto é, ética e impactos da informação e da tecnologia na sociedade atual.

<sup>2</sup> Uma versão preliminar deste trabalho foi enviada pelo autor, por *e-mail*, para Capurro que, gentilmente, e de forma minuciosa, o leu e o comentou. A partir dela, seguiu-se uma troca de mensagens eletrônicas cuja referência aparece na bibliografia e é referenciada no texto como: (MATHEUS; CAPURRO, 2005)

Devido às dificuldades teóricas e filosóficas oriundas da discussão do conceito de informação e dos problemas a ele relacionados, temas de interesse de Capurro, a fim de ordenar as discussões e trabalhos na CI, Luciano Floridi (2002) propõe a criação de uma área de pesquisa que se denominaria filosofia da informação (*Philosophy of information*). Tal área abordaria discussões teóricas e filosóficas relativas à informação e à CI, que não se tratassem de pesquisas empíricas. As pesquisas aplicadas da área, da documentação e da biblioteconomia estariam presentes em um outro seguimento denominado *Filosofia da Informação Aplicada (Applied Philosophy of Information)*, que também comportaria outras áreas do conhecimento e disciplinas aplicadas ao estudo da informação. Floridi argumenta que as diversas áreas de pesquisa iriam se alimentar mutuamente, evitando a confusão e profusão de conceitos e abordagens que existe hoje, bem como organizando e orientando os trabalhos práticos e filosóficos. A argumentação de Capurro, por seu turno, baseia-se fortemente em uma abordagem histórica e filosófica. Seu trabalho, de forma tradicional, poderia ser caracterizado como filosofia da ciência ou ainda epistemologia da ciência (da informação). O próprio autor qualifica parte de seu trabalho como “[...] *epistemologia (e ética) da (ciência) da informação* [...]” (MATHEUS; CAPURRO, 2005). A fim de colocar seu trabalho junto a outras abordagens filosóficas concentradas especificamente na CI, o autor deste texto entende que o trabalho de Capurro é melhor classificado como parte da filosofia da informação. A partir de sua abordagem filosófica, Capurro defende que a hermenêutica constituiria uma base teórica consistente para a CI. Mais recentemente, ele afirma que o seu foco na “[...] *‘filosofia da informação’*, mudou para uma *‘filosofia de mensagem’*, o que por sua vez inclui também uma *passagem da hermenêutica para a angelética*” (MATHEUS; CAPURRO, 2005). Esta mudança no foco de Capurro, aparentemente, se deu tanto pela dificuldade de uma definição rigorosa do termo informação, quanto pelo seu interesse na elaboração de uma nova teoria, mais apropriada para o entendimento das complexas práticas sociais contemporâneas. De qualquer modo, ainda se está tratando da filosofia da informação, entendida aqui de forma ampla.

## Raízes históricas da ciência da informação

O entendimento da evolução histórica do conhecimento científico a partir da análise das pesquisas e pesquisadores é um tema importante para a história das ciências e para a filosofia da ciência. Por ser uma área interdisciplinar, a história da CI sofreu e sofre influência da história de várias outras áreas do conhecimento científico. Os destaques sobre as raízes históricas da CI feitos por Capurro estão presentes em duas vertentes principais: análise da história da CI, que tem suas raízes na documentação, na biblioteconomia, na tecnologia e seu nascimento no meio do século passado, como reconhecido por outros autores (BUCKLAND; LIU, 1998; WILLIAMS; LAMOTTE, 2000; ORTEGA, 2000); o conceito de informação, para o qual Capurro busca as raízes através de uma análise que remonta à filosofia grega.

Em relação às raízes históricas, Capurro (2003) assim descreve o campo: “*A CI tem, por assim dizer, duas raízes: uma é a biblioteconomia clássica ou, em termos mais gerais, o estudo dos problemas relacionados com a transmissão de mensagens, sendo a outra a computação digital*”. O autor destaca

também a possibilidade de se traçar uma linha de evolução dos estudos de bibliotecas especializadas até a documentação e, finalmente, até a CI, tanto nos Estados Unidos, quanto na Europa (WILLIAMS, 1998; RAYWARD, 1998 *apud* CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 378). Ao mencionar tal linha de desenvolvimento, cita importantes nomes como Paul Otlet, fundador da documentação, e Suzanne Briet. Capurro também discute como as entidades profissionais ligadas à CI, e também à biblioteconomia e à documentação, evoluíram, na Europa e nos Estados Unidos, desde o final do séc. XIX até o início do séc. XXI. Destaca o fato de que o termo *documentação* foi substituído ao longo do tempo pelo termo *informação*, o que ocorreu no nome das entidades profissionais, das escolas de documentação e biblioteconomia (ORTEGA, 2004), e também nos estudos produzidos. Tal mudança terminológica teria implicações e influências teóricas e práticas, inclusive negativas. A mudança de nomenclatura teria ocorrido sob influência das novas tecnologias, especialmente a computação e a cibernética, e, também, em função da teoria matemática da comunicação (SHANNON, 1948; SHANNON, WEAVER, 1949), hoje conhecida como teoria da informação, e do paradigma cognitivo de cérebro como processador de informação. (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 379; CAPURRO, 1991). Sobre modificações de nomenclatura ao longo do tempo, é interessante notar como o próprio trabalho de Capurro sofre modificações, com a adoção do termo *mensagem* – associado à *angelética* (CAPURRO, 2000; 2003C; 2004) – no lugar do termo *informação*, como uma tentativa de consolidar uma teoria para a CI e evitar as dificuldades encontradas na definição do termo *informação*.

Como as raízes históricas da CI não limitaram sua abrangência aos estudos desenvolvidos internamente na área, a mudança de nomenclatura vem sendo acompanhada da ampliação gradativa dos temas de interesse, como confirma a análise de Capurro sobre os paradigmas epistemológicos da CI, isto é, físico, cognitivo e social. (CAPURRO, 2003).

## O que é informação?

*There is no objective experience. All experience is subjective.*  
(G. BATESON)

A resposta à pergunta *O que é informação* não é única. (CAPURRO; HJØRLAND, 2003). Existem muitas repostas possíveis, dependendo de quem responde. Além disso, associadas à questão *O que é informação?* existem outras, como: *Qual é o significado do conteúdo informacional?*; *O que é CI?*; *Para que serve a informação?*; *Para que serve a CI?* (CAPURRO, 1991). Assim, deve-se ficar atento para que a discussão do conceito de *informação*, juntamente com a identificação da necessidade de interpretação da *informação* – ou o conteúdo informacional –, não leve a uma confusão entre o que é *informação*, qual é o significado da *informação* e qual é o papel da CI. Responder, ou pelo menos analisar, as perguntas citadas é um tema recorrente na obra de Capurro, que afirma que:

*“A questão ‘Para que serve a informação?’ leva à questão ‘Para que serve a CI?’, visto que a CI, concebida como uma disciplina hermenêutica-retórica, estuda as dimensões pragmáticas con-textuais nas quais o conhecimento é*

*compartilhado positivamente como informação e negativamente como desinformação [do inglês misinformation] particularmente através de formas tecnológicas de comunicação. Estes são não apenas instrumentos mas “formas de ser” [expressão em inglês: “way of being” (WINOGRAD; FLORES 1986 apud CAPURRO 1991)].*

Esta concepção da CI é importante se quisermos que os sistemas de informação tornem-se parte da experiência de várias formas de vida. (CAPURRO, 1991).

Por outro lado, Capurro cita uma definição clássica na CI como área profissional e de pesquisa, feita por Borko (1968) em um momento no qual o *American Documentation Institute* havia recentemente mudado de nome para *American Society for Information Science* – ASIS (hoje denominada *American Society for Information Science and Technology* - ASIS&T), que é: “Uma definição clássica da CI diz que essa ciência tem como objeto a produção, seleção, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação. (BORKO, 1968, p. 3 apud GRIFFITH, 1980 apud CAPURRO, 2003).

Apesar de ser uma definição amplamente citada e aceita na área, existe o problema de que não há um consenso sobre o significado do termo informação. O autor cita um trabalho escrito na década de 1980 no qual foram identificadas 134 (cento e trinta e quatro) noções de informação, somente considerando os usos na CI (SCHRADER, 1986, p. 179 apud CAPURRO, 1991, p. 2). Posteriormente, Capurro novamente cita um trabalho de Schrader, desta vez mencionando 700 definições encontradas nos períodos entre 1900 e 1981 (SCHRADER, 1983, p. 99 apud CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 349). De forma resumida, o termo *informação* não respeita os limites das áreas de conhecimento e não encontra consenso sobre qual deveria ser sua definição, que varia de uma área do conhecimento para outra e em relação a diferentes contextos.

Como filósofo, Capurro usa como estratégia para identificar o conceito de informação o estudo das raízes históricas do termo, remontando aos usos na Grécia antiga. Tal estratégia aparece em pelo menos quatro trabalhos do autor, publicados ao longo de um período de quase três décadas (1978; 1991; 2003; CAPURRO; HJØRLAND, 2003). Em um deles Capurro (2003) comenta:

*“Há treze anos atrás eu fiz uma investigação das raízes etimológicas do termo informação (CAPURRO, 1978). Eu re-descobri que as teorias chave da ontologia e da epistemologia gregas, baseadas nos conceitos de typos, idéa e morphé, estavam na origem do termo latim informatio. Tais conotações foram mantidas através da Idade Média, mas desapareceram quando a ontologia escolástica foi substituída pela ciência moderna. Desde aproximadamente o século XVI encontra-se o termo information nas línguas cotidianas do francês, inglês, espanhol e italiano, com o sentido que usamos hoje: ‘instruir, fornecer conhecimento’, sendo que o significado ontológico de ‘dar forma a alguma coisa’ tornou-se mais e mais obsoleta. Paradoxalmente, o significado epistemológico foi a base para a formulação de Shannon e Weaver, os quais explicitamente desconsideraram as conotações semântica e pragmática. Informação parecia assim ter perdido sua conexão com o mundo humano, e passou a ser aplicada, através de uma metáfora mais ou menos adequada, para todo tipo de processo através do qual algo*

*está sendo mudado ou in-formado. Através da mediação da cibernética e da ciência da computação uma infiltração inflacionária deste termo em muitas ciências (por exemplo, física, biologia, psicologia, sociologia) aconteceu”.*

No entanto, em uma revisão mais recente de literatura sobre o termo informação, Capurro e Hjørland reconhecem problemas na abordagem histórica para a definição do termo informação, mais especificamente os seguintes: o estudo etimológico de uma palavra pode levar a conclusões anedóticas, que apenas tangenciam o significado da palavra; o uso do termo informação tornou-se mais popular a partir da década de 1950, o que minimizaria a importância de usos anteriores; a partir de uma citação de Charles Sanders Peirce, os autores afirmam que o significado de um termo é definido não só pelo passado, mas, também, pelo futuro (PEIRCE *apud* CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 343; 344; 346).

Apesar de suas próprias ressalvas, os autores assim justificam os estudos etimológicos, destacando implicitamente a importância dos primeiros textos filosóficos como fundamentais para a cultura moderna:

*“Examinando a história dos usos de uma palavra, nós encontramos algumas das formas primitivas ou contextos que sustentam as práticas científicas de nível mais elevado. Isto reduz as expectativas que nós temos em relação a conceitos unívocos de nível mais elevado, e ajuda-nos a gerenciar melhor a vagueza e a ambigüidade. Questionar a terminologia moderna, olhar mais atentamente para as relações entre signos, significado, e referências e prestar atenção às transformações dos contextos históricos ajuda-nos a compreender como usos presentes e futuro das palavras estão entrelaçados. [...] Tal revisão crítico-histórica torna possível uma melhor compreensão dos conceitos de informação de nível mais elevado no período helenístico assim como na Idade Média e nos tempos modernos”.* (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 351).

Capurro e Hjørland apresentam diferentes conceitos associados ao termo informação, destacando os seguintes aspectos: raízes do termo no latim e no grego; usos modernos e pós-modernos; o conceito de informação nas ciências naturais, nas humanidades e nas ciências sociais; informação na CI (2003). A separação fundamental entre os diversos conceitos talvez seja oriunda da distinção entre a informação vista como coisa ou objeto (por exemplo, no caso dos *bits* e da teoria matemática da comunicação, de Shannon (1948)) e a informação entendida como um conceito subjetivo, cujo significado, ou conteúdo informacional, depende da interpretação e do contexto (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 345; 396-397). Nesse caso, o contexto envolve a área de conhecimento, os interesses, a formação e capacidades dos sujeitos envolvidos.

Os autores enfatizam o papel que a comunicação tem em relação ao conceito informação na sociedade atual. A própria relação entre a CI e a comunicação, como áreas do conhecimento, é um tema de interesse de outros pesquisadores (SHANNON, WEAVER, 1949; LE COADIC, 1997, p. 10; SARACEVIC, 1996, p. 52). Também é destacada a importância do período pós II Guerra Mundial, quando surgiu a CI (2003, p. 343), na relação com outras disciplinas, como a cibernética e a computação moderna.

<sup>3</sup> A equação fundamental de Brookes diz que “[...] a estrutura de conhecimento  $K[S]$  é modificada para uma nova estrutura  $K[S + \Delta S]$  por uma informação  $\Delta I$ , sendo que  $[\Delta S]$  indica o efeito da modificação.” (BROOKES, 1980, p. 131).

Os mesmos autores criticam as definições persuasivas, ou assertivas, de informação, dentre as quais eles incluem a *equação fundamental* da informação de Brookes<sup>3</sup>:  $K[S] + \Delta I = K[S + \Delta S]$  (BROOKES, 1980, p. 131 *apud* CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 349), uma vez que tais definições poderiam contribuir negativamente para as pesquisas na área (SCHRADER, 1983 *apud* CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 349-350). Por outro lado, alimentando a polêmica em torno da discussão de conceitos devido a definições assertivas, Capurro (2003) lembra que:

*“Embora normalmente se considere a informação como um elemento prévio necessário à criação de conhecimento, sendo a tríade dados, informação, conhecimento um locus comunis de muitas teorias (Bogliolo de Azevedo 2003), Rainer Kuhlen vê a relação entre informação e conhecimento ao contrário, e a formula assim: ‘Informação é conhecimento em ação’”.*

Os autores entendem que a definição de Karpatschhof<sup>4</sup> para o termo informação, que considera o conceito de emergência, possibilidade nem sempre aceita pelo (CAPURRO; FLEISSNER; HOFKIRCHNER, 1999), tem um caráter interdisciplinar que pode atender tanto à CI quanto a outras ciências sociais e humanas, desde que respeitados as peculiaridades dos mecanismos de liberação (do inglês *release mechanism*). A partir de uma perspectiva humanista, Capurro e Hjørland comentam que tal definição pode parecer, à primeira vista, reducionista, mecanicista e antiética. No entanto, consideram que este não é o caso, mas, sim, que a definição de Karpatschhof permite retirar o foco da pergunta: *O que é informação?* e transferi-lo para a análise dos *mecanismos de liberação*. No caso das ciências sociais e da CI os *mecanismos de liberação* são as pessoas que interagem através de sinais, sendo que tais sinais estão associados às mensagens e à informação. Assim, o estudo da informação não prescindiria do estudo do significado semântico para o ser humano, e da subjetividade, uma vez que tais características estão implícitas nos mecanismos de liberação. A partir da definição de Karpatschhof *para informação também é possível identificar elementos da teoria da mensagem* (angelética) (CAPURRO, 2000; 2003C). Outros mecanismos de liberação seriam os sistemas de informação tecnológicos e os organismos vivos em geral.

De forma sintética, é possível afirmar que para Capurro e Hjørland, antes da definição de informação, deve-se buscar esclarecer e fundamentar o papel e a natureza das teorias na CI, eventualmente dando maior atenção a conceitos como signos, textos e conhecimento, considerando também o uso do termo informação nas áreas de pesquisa de recuperação da informação, sistemas de informação e serviços de informação, por exemplo, sem se esquecer que a informação é aquilo que é informativo para uma dada pessoa, o que é condicionado pela comunidade à qual a pessoa pertence, suas capacidades individuais e suas necessidades interpretativas (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 346; 350).

Em resumo, o autor não cria ou escolhe uma definição assertiva de informação, mas busca discutir aspectos que devem ser considerados nos estudos da CI, como o conteúdo da informação e o seu impacto social. A forma alternativa que ele buscou para elaborar tal discussão foi através da teoria da mensagem.

<sup>4</sup> A definição de informação de Karpatschhof, citada por Capurro e Hjørland é que a: [...] *informação [é] a qualidade de um certo sinal em relação a um certo mecanismo de liberação. O sinal é um fenômeno de baixa energia que atende a certas especificações de liberação. O sinal é assim uma causa indireta, e o processo do mecanismo de liberação é a causa direta da reação de mais alta energia resultante [do mecanismo de liberação em relação ao sinal]. O mecanismo de liberação é em si, naturalmente, uma entidade emergente, quando ela é vista sob uma perspectiva cosmológica. Esta é precisamente a agenda, para a biogony<sup>4</sup> e a biogênese, a fim de prover teorias que analisem tal emergência. Podemos assim definir mais precisamente mecanismos de liberação [como] sistemas que têm a sua disposição uma reserva de energia potencial, tendo o sistema sido ‘projetado’ para liberar tal energia de uma maneira específica, sempre que disparado por um sinal que preencha as especificações do mecanismo de liberação”.* (Karpatschhof 2000, p. 131-132 *apud* CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 375)

## O que é mensagem para Rafael Capurro

*The messages cease to be messages when nobody can read them*  
(Gregory BATESON).

O foco dos trabalhos de Capurro experimenta ao longo do tempo uma passagem da hermenêutica para a angelética (MATHEUS; CAPURRO, 2005) – a teoria da mensagem (CAPURRO, 2000; 2003B; 2003C). Com tal passagem, sua argumentação desloca-se do termo informação para o termo mensagem. A angelética de Capurro tem semelhanças e diferenças com a mediologia de Régis Debray (1999), como o próprio autor comenta (2003B, p. 6). Segundo seu entendimento deste texto, existe ainda uma relação íntima entre a mensagem da angelética (sinal) e a interpretação da informação (signo). O próprio Capurro compara *informação e mensagem*, e afirma que:

*“Mensagem e informação são conceitos correlatos, mas não idênticos:*

- ⊙ *uma mensagem é dependente do emissor; isto é, ela é baseada em uma estrutura heteronômica e assimétrica. Este não é o caso da informação: nós recebemos uma mensagem, mas nós solicitamos uma informação,*
- ⊙ *uma mensagem supostamente traz algo novo e/ou relevante para o receptor. Este também é o caso da informação,*
- ⊙ *uma mensagem pode ser codificada e transmitida através de diferentes meios ou mensageiros. Este também é o caso da informação,*
- ⊙ *a mensagem é uma fala que dispara a seleção pelo receptor através de um mecanismo de liberação ou interpretação”.* (CAPURRO, 2003C, p. 3).

Capurro destaca assim que a mensagem precisa ser interpretada, sem fazer comentários em relação à informação. *No entanto, a informação é lembrada indiretamente através da citação aos mecanismos de liberação, que levam à definição de informação de Karpatschhof (2000, p. 131-132 apud CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 375).* A associação entre os mecanismos de liberação e a interpretação, como seleção de significado semântico, remete novamente à proposição da hermenêutica como base epistemológica para a CI. (CAPURRO, 1991). Dito de outra forma, exceto se for considerada a representação registrada como sendo informação, a informação sempre precisa, segundo o autor, de uma interpretação subjetiva.

Quanto ao primeiro tópico, uma vez que uma informação é solicitada (*pull*), ela obrigatoriamente deve ser enviada como mensagem (*push*). A recepção e interpretação como informação é posterior. Evidentemente, há diferenças entre uma solicitação voluntária e uma recepção involuntária, mas o entendimento do autor do presente texto é de que esta não é uma diferença essencial entre mensagem e informação. A relação essencial talvez seja que, em qualquer processo que envolve a comunicação da informação, há sempre uma mensagem (sinal com significado) que é emitida, tendo sido solicitada ou não, mas diferentes possibilidades para tal mensagem ser recebida e

interpretada como informação (signo). O próprio Capurro menciona tal questão quando diz, citando Luhmann (1996 *apud* CAPURRO, 2003C, p. 3) que:

*“[...] nós diferenciamos entre mensagem (‘Mitteilung’), isto é, a ação de oferecer algo (potencialmente) significativo para o sistema social (‘Sinnangebot’) e informação (‘Information’), isto é, o processo de selecionar um significado a partir de diferentes possibilidades oferecidas pela mensagem, e também compreensão (‘Verstehen’), isto é, a integração do significado selecionado com o sistema, como as três dimensões da comunicação em um sistema social.”*

Capurro (2003C, p. 3) menciona que a natureza de uma mensagem pode ser imperativa, indicativa ou opcional. Sobre as condições do processo de emissão-transmissão-recepção e o (in)determinismo do processo angelético de troca de mensagens, ele afirma, indicando alguns princípios, que poderiam ser chamados, segundo o entendimento do autor deste texto, de princípios éticos do processo angelético, que:

*“[...] nem o emissor, nem o mensageiro, nem o receptor têm qualquer tipo de certeza de que suas ações irão atender à situação ideal que se configura como:*

- ⊙ *um(a) emissor(a) endereça um(a) receptor(a), enviando a ele / ela uma mensagem que é nova e relevante para ele / ela, isto é, ele / ela segue o princípio do respeito,*
- ⊙ *um(a) mensageiro(a) traz a mensagem sem distorções para o(a) receptor(a), isto é, ele / ela segue o princípio da confiança,*
- ⊙ *um(a) receptor(a) se reserva o direito do julgamento, baseado no princípio da interpretação, sobre se a mensagem é verdade ou não, isto é, ele / ela segue o princípio da reserva”.*

Capurro (2003C, p. 4) indica que a angelética permite estudar, o que o autor deste texto tomou a liberdade de denominar dimensões da mensagem, que são as seguintes: forma; conteúdo; objetivo; produtores; receptores. Especificamente sobre a dimensão objetivo da mensagem, o autor sustenta a teoria de Vilem Flusser (1996 *apud* CAPURRO, 2003C, p. 4), que supõe dois objetivos possíveis no processo de comunicação: objetivo dialógico – a fim de gerar novas informações; objetivo discursivo – a fim de distribuir informações.

Capurro denomina a sociedade do séc. XXI como uma sociedade da mensagem. Ele não faz uma contraposição explícita à *sociedade do conhecimento ou sociedade da informação* mas tal analogia é uma das conseqüências da alteração do foco da informação para a mensagem. Segundo Capurro (MATHEUS; CAPURRO, 2005), a *sociedade da mensagem* caracteriza-se pelos novos meios de comunicação descentralizada, especialmente as redes digitais globais que permitem a interação de muitos para muitos (e.g. Internet), em contraposição aos meios de comunicação de massa centralizados e regulamentados anteriormente disponíveis, e também à comunicação de um para um (e.g. telefone). Tais redes têm impactos políticos, sociais e econômicos na sociedade da mensagem. Tal análise aproxima a *sociedade da mensagem da sociedade em rede*, de Manuel Castells (2005).

Sobre a *sociedade da mensagem*, Capurro (2003C, p. 4) afirma que devem ser considerados os seguintes “*aspectos sociais do processo angelético*”:

*“origem, propósito, e conteúdo das mensagens, estruturas de poder, técnicas e meios de difusão, história das mensagens e dos mensageiros, codificação e interpretação das mensagens, assim como aspectos psicológicos, políticos, econômicos, estéticos, éticos e religiosos”.*

Com relação às mensagens na sociedade atual, Capurro refere-se ao *niilismo midiático* (SLOTERDIJK, 1997 *apud* CAPURRO, 2000, p. 2) de Peter Sloterdijk e também às palavras de Marshall McLuhan, que dizem que o *meio é a mensagem* (CAPURRO, 2000, p. 2). Uma interpretação a partir de Capurro, com relação a estes comentários, feita pelo autor do presente texto, é de que é possível dizer que muito se diz sem se dizer nada, ou ainda que muito se transmite, mas pouco é recebido. Estas questões têm forte impacto na análise da angelética em nossa sociedade, no papel da mídia de massa e na eventual transformação deste papel em função da Internet.

Capurro também sugere que a angelética poderia ser aplicada a processos biológicos não humanos. Sugere a existência de um paradigma postal, segundo o qual as estruturas biológicas de nível menos elevado, em termos de evolução biológica e de DNA, recebem a mensagem, mas não têm o mesmo grau de liberdade, ou capacidade de seleção, que o ser humano, mesmo um bebê, tem em função de sua capacidade epistemológica e pragmática, parafraseando a hermenêutica existencial de Heidegger (CAPURRO, 2003C, p. 5-8). Neste caso, considerando o significado duplo para o termo latim *informatio*, como moldar a matéria e moldar a mente, as estruturas biológicas mais simples aproximam-se do primeiro e o ser humano do segundo.

Ao falar sobre linguagens e códigos, Capurro (2003C, p. 4) afirma que “[...] a fim de selecionar ou interpretar uma mensagem o receptor deve ter algum tipo comum de pré-compreensão em relação ao emissor da mensagem, por exemplo um formato comum ou um código (lingüístico).” (CAPURRO, 2003C, p. 2; 3). Curiosamente, esta questão lembra a teoria matemática da comunicação, de Shannon e Weaver (1949, p. 5), especialmente o capítulo escrito para a versão de 1949, no qual Weaver lembra que se o sistema de comunicação entre emissor e receptor tiver apenas dois símbolos, como ‘0’ ou ‘1’, por exemplo, pode-se convencionar que ‘0’ significa o conteúdo da versão da bíblia de King James, enquanto ‘1’ significa apenas *SIM*. Assim, ao receber o sinal 0, o receptor considerará o conteúdo da bíblia.

A TAB. I sintetiza os elementos da teoria da mensagem. Tais elementos podem vir a oferecer um suporte para uma teoria orientada para a prática de pesquisas em CI, indo além da análise filosófica e epistemológica da área.

Neste ponto surge uma questão: Por que Capurro teria escolhido elaborar uma teoria da mensagem (angelética) e não uma teoria da informação? Uma possível resposta é a dificuldade de se definir o conceito associado ao termo informação de forma rigorosa, especialmente considerando as dificuldades apontadas pelo Trilema de Capurro (CAPURRO; FLEISSNER; HOFKIRCHNER, 1999). De qualquer maneira, a alteração de nomenclatura tem pelo menos duas implicações interessantes. A primeira é a possível analogia da angelética, como teoria da mensagem, com a teoria matemática da comunicação (SHANNON, 1948). A maior diferença entre as teorias, segundo o autor, é que a angelética busca tratar de forma ampla todos os problemas que envolvem mensagens humanas, enquanto a teoria matemática da comunicação excluiria

os aspectos semânticos e pragmáticos da análise das mensagens. Além disso, a teoria matemática da comunicação menciona a *transmissão da informação*, o que, para o autor, (CAPURRO, 2003B, p. 2) ignora o fato de que toda informação, sob a perspectiva do ser humano, necessita de um processo de interpretação. Segundo tal concepção, apenas mensagens poderiam ser transmitidas, mas não informação. No entanto, os aspectos semântico e pragmático estão presentes no capítulo escrito por Weaver (SHANNON; WEAVER, 1949), ainda que tal abordagem não tenha sido suficientemente desenvolvida até hoje.

A segunda implicação é questionar se a mudança do termo *informação para o termo mensagem* pode ter o efeito de afastar o interesse de pesquisadores da CI pela abordagem de Capurro, ainda que o problema e os interesses tratados sejam os mesmos ou similares. Dito de outra forma, o que atrai o pesquisador de CI são os problemas relacionados à informação, às origens históricas da área, às tecnologias da informação e da comunicação, às causas e conseqüências econômicas do fluxo informação na sociedade contemporânea, ou é apenas a palavra *informação*? O autor do presente texto entende que ambas as implicações, ainda que especulativas, aproximam a angelética tanto da CI, quanto de outras ciências da informação, com o S plural, que indica o agrupamento de diversas disciplinas que têm a informação como objeto de estudo. (MACHLUP; MANSFIELD, 1983).

Por último, a abordagem oferecida pela angelética é mais independente do recurso direto à sustentação filosófica, o que não ocorre no caso da abordagem hermenêutica, sem, no entanto, abandoná-la totalmente. Isto torna a angelética mais simples e de fácil entendimento em relação a uma área aplicada como a CI, além de propiciar uma análise direta de questões pertinentes à sociedade, como implicações econômicas ligadas à distribuição de informação, à exclusão informacional e à Internet. Em outras palavras, a angelética aproximar-se-ia de uma teoria aplicável à pesquisa na CI, enquanto a hermenêutica proveria uma abordagem filosófica para a área.

TABELA I - Teoria da mensagem: elementos de análise

Teoria da mensagem								
<b>Dimensões</b>		Forma		conteúdo	objetivo		produtores	receptores
		Linguagem	codificação		dialógico	discursivo		
<b>Natureza</b>		Imperativa		indicativa		opcional		
<b>Aspectos</b>	<b>Gerais</b>	Relevância		interpretação		seleção		
	<b>Sociais</b>	origem	propósito	estruturas de poder	técnicas	meios de difusão	história	
	<b>Outros</b>	psicológicos	políticos	econômicos	estéticos	éticos	religiosos	
<b>Princípios éticos</b>		Respeito		confiança		reserva		

Fonte: Autor, a partir da interpretação e compilação das idéias de Capurro (CAPURRO, 2000; 2003C; 2003B)

## Paradigmas epistemológicos da ciência da informação

Rafael Capurro (2003) identifica diferentes *paradigmas epistemológicos* associados às diferentes abordagens presentes na CI, apesar de reconhecer que tal esquematização é simplista, como indicado no seguinte trecho:

*“As relações entre epistemologia e CI têm uma complexa história, que não é possível aqui mostrar numa visão detalhada [...]. Naturalmente que essa*

*seleção e esquematização [paradigmas físico, cognitivo e social] não só simplificam de forma extrema a complexidade das proposições, como podem dar lugar a um mal entendido, considerando a presente exposição como avanço histórico, posto que muitas teorias se entrecruzam com distintas intensidades e em diversos períodos”.*

De qualquer forma, em texto de 1991, no qual discute os fundamentos da CI, Capurro afirma que existem três paradigmas principais, todos influenciados por uma visão da “[...] *informação como algo objetivo na realidade externa*” (CAPURRO, 1991, p. 3). Então, os seguintes paradigmas são destacados por Capurro:

- ⊙ *“o paradigma da representação: neste paradigma o ser humano ‘conhecedor’ criaria uma representação mental do mundo externo, sendo que a CI seria responsável por estudar os mecanismos de representação, codificação e uso racional da informação;*
- ⊙ *o paradigma da fonte-canal-receptor: no qual a CI estaria prioritariamente preocupada com o impacto da informação no receptor, que por sua vez estaria procurando informações a fim de resolver problemas. Este paradigma tem um forte impacto da cibernética e dos trabalhos de Shannon (1948) e Shannon e Weaver (1949);*
- ⊙ *o paradigma platonista materialista: na qual o conhecimento objetivo, materializado, seria o objeto de estudo da CI, que tem um destaque no trabalho de Brookes, cujo foco é a informação registrada”. (BROOKES, 1980).*

No entanto, o trabalho de Brookes (1980) também marca o que Capurro denominou de “[...] *ponto de vista cognitivista [...] na CI, que considera o usuário e suas diferentes interpretações da informação, sob influência dos estudos filosóficos no século XX*” (CAPURRO, 1991, p. 4). O autor também destaca a representação subjetiva-objetiva da comunicação humana produzida por Medard Boss (1975 *apud* CAPURRO, 1991).

Influenciado pela análise das abordagens da informação como objeto e da abordagem cognitivista, bem como pelos desenvolvimentos posteriores que consideram o impacto social da informação, Capurro (2003) retoma os paradigmas da CI de uma forma distinta, desta vez destacando três outros paradigmas epistemológicos na área:

- ⊙ *“paradigma físico: representado por pesquisadores como Vannevar Bush (1945), que propôs o “memex”; Michael Buckland (1991), autor da proposta de conceituação de informação-como-coisa; Shannon e Weaver (SHANNON, 1948; SHANNON, WEAVER, 1949), autores da Teoria Matemática da Comunicação e Harold Borko (BORKO, 1968, p.3), referência clássica na definição de CI e em sua vertente tecnológica. Capurro considera a recuperação da informação – RI (em inglês information retrieval), que é considerada por alguns como a principal motivação para o desenvolvimento da CI (SARACEVIC, 1996, p. 45), como parte do paradigma físico. Complementarmente ao paradigma físico, como um caminho em direção ao paradigma cognitivo, Capurro cita influências da cibernética, de Norbert Wiener (1961), da Teoria Geral de Sistemas (TGS), de Ludwig von Bertalanffy; os sistemas emergentes, especificamente em relação aos biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela (CAPURRO, 2003) e a computação. O paradigma físico (CAPURRO, 2003) pode ser entendido como um*

agrupamento dos paradigmas anteriormente identificados, especificamente o da representação, o da fonte-canal-receptor e o platonista materialista (CAPURRO, 1991);

⊙ *paradigma cognitivo: representado especialmente por B. C. Brookes (1980), mas também por abordagens “[...] intermediária(s) entre o paradigma cognitivo mentalista de Brookes e o paradigma social”, com ênfase nas necessidades do usuário (Peter Ingwersen), em situações problemas (Wersig) e nos modelos mentais (Pertti Vakkari) (CAPURRO, 1991; CAPURRO, 2003);*

⊙ *paradigma social: o “[...] paradigma social, que tem suas origens na obra de Jesse Shera, oriundas da década de 1970, atualmente é representado pelas teorias de Bernd Frohmann, Birger Hjørland, Rafael Capurro e Søren Brier.” (CAPURRO, 2003). Capurro afirma que diversas ferramentas e práticas das ciências sociais e da filosofia vêm sendo utilizadas pela CI, dentre elas: hermenêutica; análise de discurso; análise de domínio; redes sociais. Complementarmente ao paradigma social, como uma vertente mais orientada para a filosofia, Capurro também cita a semiótica, de Charles Sanders Peirce, e a hermenêutica, representada por nomes como Wittgenstein, Wersig, Winograd e Flores, Aristóteles e Heidegger (CAPURRO, 1991)<sup>5</sup>.*

Capurro (2003) afirma que cada novo paradigma surge como uma crítica ao paradigma anterior e diz, em relação à passagem do paradigma físico para o cognitivo que: *“Não é de se estranhar que os limites dessa metáfora [Teoria Matemática da Comunicação] hajam conduzido ao paradigma oposto, o cognitivo.”* O paradigma social igualmente teria surgido como crítica ao paradigma cognitivo devido à *“[...] visão reducionista que é criticada por Bernd Frohmann, que considera o paradigma cognitivo não só como idealista mas também como associal.”* (CAPURRO, 2003). Na realidade, já em 1991<sup>o</sup> autor entendia que os estudos cognitivistas estariam deixando as questões da prática social em segundo plano. Para ele, a hermenêutica ofereceria a base teórica adequada para a CI, permitindo a convivência dos paradigmas cognitivista e social. Esta necessária mudança de foco seria o que Capurro denominou, à época, de virada pragmática (CAPURRO, 1991), na qual as questões sociais e o contexto seriam centrais nos estudos da CI, em oposição a uma *virada cognitivista* – ocorrida nas décadas de 1970 e 1980.

A argumentação de Capurro em torno de paradigmas concorrentes enfatiza a competição e minimiza uma possível complementaridade entre as diferentes abordagens. A discussão sobre o conceito de informação e os paradigmas da CI mostra um pouco da polêmica que há em torno dos conceitos e das teorias na CI, a partir da visão do autor. Tal polêmica é recorrente na análise feita também por outros autores da área.

## Propostas de Capurro para a fundamentação filosófica e teórica da ciência da informação

A argumentação de Capurro em torno de paradigmas (físico, cognitivo e social) indica que os objetos de interesse da CI vêm se ampliando ao longo do tempo. O interesse principal desloca-se, segundo ele, dos sistemas físicos para os usuários e posteriormente para a sociedade e os grupos.

<sup>5</sup> Além dos autores e teorias relacionados, Capurro cita diversos outros. No entanto, deve-se destacar que pesquisadores como Mevil Dewey, S. R. Ranganathan, Henry Bliss, Eugene Garfield, Gerard Salton, Mansfield Machlup, e outros, estão sub-representados na descrição da CI feita por Capurro. Talvez tal fato se dê por Capurro considerá-los parte do *paradigma físico*, ou ainda como representantes de outras áreas, como a biblioteconomia e a documentação.

Juntamente com a ampliação de interesses, a interdisciplinaridade do campo de pesquisa aumenta, o que, por sua vez, aumenta a dificuldade para se atingir um consenso a respeito de questões básicas como *O que é informação?* e *Qual é o objeto de estudo da CI?*, bem como uma sinergia das pesquisas na área. As seções seguintes apresentam uma síntese dos problemas e soluções encontradas por ele.

## O Trilema de Capurro e o conceito de informação

*Excuse me for this long mytho-logical discourse! (CAPURRO; FLEISSNER; HOFKIRCHNER, 1999)*

O Trilema de Capurro, como batizado por Fleissner e Hofkirner (FLEISSNER; HOFKIRCHNER, 1995) a partir de sua argumentação (CAPURRO; FLEISSNER; HOFKIRCHNER, 1999; FUCHS; HOFKIRCHNER, 2002), que, por sua vez, está baseada na Retórica de Aristóteles (CAPURRO, 1991, p. 9; CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 365), apresenta três dificuldades relativas à busca da unificação do conceito de informação (FUCHS; HOFKIRCHNER, 2002, p. 11), assim sintetizadas por Capurro:

*“a) univocidade [do inglês univocity] – informação com o mesmo significado em todos os níveis [e áreas do conhecimento], o que pode causar a perda de todas as diferenças qualitativas, como ocorre, por exemplo, ao se tentar usar o termo informação com o mesmo significado em processos celulares e computacionais [Este dilema implicaria em perda de informação qualitativa];*

*b) analogia [do inglês analogy]– informação como algo similar, onde se deve definir qual é o significado original, e que é representado por antropomorfismos e naturalismos, quando, por exemplo, se diz que os átomos, de alguma maneira, falam uns com os outros [Este dilema implicaria na dificuldade de identificar o conceito básico ou primário ao qual as analogias se referem];*

*c) equivocidade [do inglês equivoccity] – informação como algo diferente, como ocorre, por exemplo, com a informação na física e na educação [Este dilema implicaria em enganos, uma vez que os conceitos são diferentes]”. (CAPURRO, FLEISSNER, HOFKIRCHNER, 1999; CAPURRO, HJØRLAND, 2003, p. 365).*

O Trilema de Capurro, bem como conseqüentes dificuldades oriundas da busca de uma definição universalmente aceita do termo informação, pode ser assim sintetizado: ao mesmo tempo em que não é possível estabelecer um conceito único para informação em todas as áreas do conhecimento, as diferentes disciplinas científicas buscam conceitos compatíveis a fim de permitir a interdisciplinaridade e o diálogo, o que pode levar à perda de qualidade, a analogias inadequadas e a equívocos. Contudo, a aceitação de seu Trilema não é consensual. Fleissner e Hofkirchner debatem com Capurro uma proposta de unificação para a CI e para o conceito de informação através de sistemas dinâmicos evolutivos e auto-organizáveis (CAPURRO, FLEISSNER, HOFKIRCHNER, 1999). Nesse trílogo, Capurro argumenta sobre o Trilema

e sobre questões que devem ser pensadas ao se analisar o conceito de informação, mais especificamente considerando-se:

*“a busca kantiana pelos limites da racionalidade humana; a busca metafísica de um princípio de unificação (como energia, matéria, espírito, subjetividade, substância, ou informação) da realidade; a questão de Wittgenstein relativa às linguagem dos jogos, as quais são diferentes entre si mas apesar disso têm um relacionamento de tipo familiar; a definição de informação de Gregory Bateson, como qualquer diferença que faz a diferença, sendo isto diferente da informação no sentido de processo mental de encontrar uma diferença (informação como significado); a distinção de Luhmann entre informação e comunicação ou entre sistemas sociais e físicos. Informação é uma categoria inerente a sistemas psíquicos, que é uma propriedade interna do sistema que não pode ser transferida, enquanto comunicação significa abrir, através da informação (ou significado) um horizonte de escolhas para outras pessoas. Comunicação pura e informação pura estão em lados opostos do espectro; a questão da linguagem científica como uma questão de separação (ou liberação) do pensamento da linguagem (cotidiana); a possibilidade de um ponto cego [em inglês “blind spot”] em qualquer teoria unificada; a questão prática do relacionamento entre informação e dinheiro; informação como algo que se tem que pagar para ter; o desafio de uma estrutura em rede de diferentes conceitos de informação como uma alternativa para uma visão dialética; a busca de um relacionamento entre informação e imaginação”.* (CAPURRO, FLEISSNER, HOFKIRCHNER, 1999)<sup>6</sup>.

Ao destacar tais questões, Capurro enfatiza a tensão entre abordagens distintas que dificultam a unificação do conceito de informação, especificamente: determinismo *versus* indeterminismo; ciências humanas e sociais *versus* ciências naturais; reducionismo *versus* humanismo; criacionismo *versus* evolucionismo. Finalmente, ao ser perguntado se é possível conceber e elaborar uma teoria unificada da informação, ele responde que: *“Sim, mas com a reserva de que qualquer ponto de vista, seja ele newtoniano ou digital ou qualquer outro, tem seu próprio ponto cego, o qual restringe nossa visão, e nós temos que considerar isto.”* (CAPURRO, FLEISSNER, HOFKIRCHNER, 1999). Em resumo, Capurro entende que podem ser buscadas definições para informação, mas tais definições não devem ignorar seu Trilema, além das demais questões filosóficas destacadas. De qualquer maneira, ele entende que a(s) eventual(is) definição(ões) de informação adotada(s) na CI devem sempre considerar o significado semântico da informação para os sujeitos sociais, as pessoas.

<sup>6</sup> Outros pensamentos e pensadores que segundo Capurro devem ser considerados na busca do conceito de informação são: Leibniz, em relação ao conceito de *monads* e à complexidade da realidade; Lars Ovortrup, Heinz Von Foerster e Niklas Luhmann, em relação à comparação entre o conceito de informação definido por Bateson, *“de diferença que faz a diferença”*, e de *construtivistas*, como Foerster, *de informação como processo mental de “encontrar a diferença”*; Kant e a filosofia negativa; Konrad Lorenz e Karl Popper e o conceito de *fulguração* (em inglês *fulguration*); Heráclito, sobre a comparação entre a visão evolucionista e a visão criacionista do mundo; a relação entre informação e linguagem; Michael Eldred e o projeto da informação, não somente como *“qualquer diferença que faz a diferença”* (OVORTRUP), ou *“encontra a diferença”* (BATESON), mas também como algo que pode ser convertido, moldado ou projetado (do inglês *designing* e *casting* e do alemão *Entwurf*, utilizado por Michael Eldred). Tais citações estão dispersas em diferentes artigos (CAPURRO, FLEISSNER, HOFKIRCHNER, 1999; CAPURRO, HJØRLAND, 2003; CAPURRO, 2003).

## Ciência da informação como sub-disciplina da hermenêutica

Destacando alguns pontos da obra de Capurro, pode-se dizer que ele entenderia a CI como uma sub-disciplina da retórica e da hermenêutica (CAPURRO, 1991), de onde poderia utilizar fundamentos teóricos e métodos de análise (CAPURRO, 2003). A hermenêutica pode ser entendida como *“qualquer técnica de interpretação”* (ABBAGNANO, 2003) ou a *“interpretação do sentido das palavras”* (FERREIRA, 1999), sendo que Capurro reconhece o

papel de Hans-Georg Gadamer (1900-2002), Friedrich Schleiermacher (1768-1834), Wilhelm Dilthey (1833-1911), Edmund Husserl (1859-1938) e especialmente Martin Heidegger (1889-1976) (CAPURRO, 2003). Segundo Capurro, como disciplina da hermenêutica, a CI poderia encontrar a fundamentação teórica necessária à sua ampliação de interesses, especialmente focando a pragmática social envolvida nos estudos da informação. Com relação a esse ponto, o autor privilegia, em detrimento de outras opções, sua formação como filósofo ao analisar as possibilidades de fundamentação filosófica e teórica para CI. É possível concluir que ele deixa importantes contribuições dos paradigmas físico (recuperação da informação) e cognitivo (estudos de usuários) em segundo plano. Tal interpretação coaduna-se com sua percepção de que tais abordagens também deixam importantes questões sociais em segundo plano. Basicamente, ele entende que a retórica e a hermenêutica, e mais recentemente a angelética, podem oferecer as ferramentas para interpretação do conteúdo da informação, e de suas conseqüências para a prática social (pragmática). Como crítica ao papel da CI e das tecnologias da informação e comunicação – TIC, bem como da própria hermenêutica, em relação ao papel da informação na sociedade atual, Capurro (2003, 95-96) afirma que:

*“[...] nem a CI, nem a tecnologia da informação, têm desempenhado papel importante na discussão filosófica mesma [a respeito da informação], que se pode interpretar como um sinal da alienação mútua entre o discurso filosófico e essa disciplina, bem como o processo tecnológico. E mais, a hermenêutica, porém não só ela — basta recordar as críticas da escola de Frankfurt aos meios de comunicação de massa — tem-se mostrado, na maioria dos casos, como inimiga dos avanços tecnológicos, em geral, e das redes digitais em particular”.*

Em sua abordagem hermenêutica, Capurro destaca ainda o papel da linguagem nos processos que envolvem a comunicação e a informação, utilizando argumentos oriundos da Retórica, de Aristóteles, segundo o qual existem três tipos de fala: deliberativa (*genos symbouleutikon*), relativa a argumento pró ou contra alguém ou alguma coisa, relacionada a ações futuras; jurídica (*genos dikanikon*), relativa à acusação ou defesa, relacionada a ações passadas; laudatória (*genos epideiktikon*), relativa à aclamação e culpa, relacionada a situações presentes. Segundo Capurro, a divisão da retórica oferecida por Aristóteles abarca, usando as palavras de Schlüter (1978, p. 22-26 *apud* CAPURRO, 1991, p. 9), três objetivos para a retórica, incluindo as capacidades humanas envolvidas: ensinar/informar (*docere, informare*), relativa à razão; influenciar/mover (*movere*), relativo à capacidade (e aos sentimentos); deleitar [*to please*] (*delectare*), relativo à percepção sensorial e sensual. Finalmente, afirma que as características da *boa fala* (*arete tes lexeos*) são: não ambigüidade (*saphe/claritas*), que refere-se ao uso de expressões claras; familiaridade (*commonness*) (*to hellenizein/latinitas*), uso de expressões de uso cotidiano; adequação (*to prepon/proprietas*), uso de expressões adequadas. Uma questão adicional da análise de Capurro (1991, p. 9) em relação às características da boa fala é indicar que a CI deve considerar a informação e a desinformação como objetos complementares de estudo da CI.

O autor afirma que:

*“[...] no caso da fala informativa (e deliberativa) as características da boa fala podem ser alcançadas através de diferentes figuras: figuras argumentativas (tais como: exemplos, comparações, explanações detalhadas, julgamentos prima facie, definições), figuras de composição (tais como antecipações e reavaliações), e figuras léxicas (tais como: paradoxos, ironia, metáforas, negação)”.*

Capurro (2003) acredita também que a hermenêutica pode apoiar a fundamentação da CI tanto em questões ligadas às características cognitivas do ser humano no uso da fala, quanto na concepção, uso e pesquisa de sistemas de informação, através da análise da relevância informacional, pois:

*“[...] [o] conceito de relevância tem que ser considerado, como o sugere Thomas Froehlich (1994), em relação a três processos hermenêuticos que condicionam a concepção e uso de qualquer sistema informacional, a saber:*

- 1. uma hermenêutica dos usuários, capazes de interpretar suas necessidades em relação a si próprios, a intermediários e ao sistema;*
- 2. uma hermenêutica da coleção que seja capaz de fundamentar os processos de seleção de documentos ou textos e a forma como esses são indexados e catalogados, e*
- 3. uma hermenêutica do sistema intermediário, na qual tem lugar o clássico matching a que se refere o paradigma físico”.*

Capurro (2003) propõe a hermenêutica como processo de interpretação a ser usado na análise da seleção da informação, afirmando que:

*“Todo processo hermenêutico leva a uma explicitação e com ele também a uma seleção. Como dizíamos anteriormente, a diferença em que se baseia a CI consiste em poder distinguir entre uma oferta de sentido e um processo de seleção cujo resultado implica na integração do sentido selecionado dentro da pré-compreensão do sistema, produzindo-se assim uma nova pré-compreensão”.*

Portanto, *“[...] a interpretação, ou seleção, [hermenêutica] pode ser considerada como a ponte entre dois pólos”* (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 345), mais especificamente, as abordagens subjetivas e objetivas que convivem na CI, uma vez que o processo de interpretação considera o que é oferecido e o que é selecionado.

Na angelética (CAPURRO, 2003C), a *fala* (CAPURRO, 1991) foi substituída pela mensagem, mas certamente pode-se conceber que uma mensagem entre humanos se dá através da fala. Pode-se ainda especular sobre a relação entre os tipos de fala (i.e. deliberativa, jurídica e laudatória) e as possibilidades para a natureza da mensagem angelética (i.e. imperativa, indicativa e opcional). Além disso, as características da *boa fala* (i.e. não ambigüidade, familiaridade e adequação), identificadas a partir da análise

aristotélica, podem ser relacionadas aos elementos presentes no seu Trilema (i.e. univocidade, analogia e equivocidade). A capacidade de influenciar e a necessidade de seleção também estão presentes na angelética. Tais extrapolações buscam indicar a evolução cronológica e semântica de suas idéias sobre o papel da hermenêutica e da filosofia para a CI.

No entendimento do autor do presente texto, Capurro aproxima a informação da linguagem, que por sua vez pode ser expressa através da fala, que é transmitida através de uma mensagem. Fazendo o caminho inverso, a fala pode transmitir uma mensagem através da linguagem, resultando, ou não, em um significado semântico, a informação. Por esse motivo, ele utiliza a fundamentação filosófica que se baseia na fala, a fim de discutir como a hermenêutica pode contribuir para os estudos da CI.

Capurro destaca que Aristóteles conecta a retórica não somente com disciplinas lingüística-metodológicas tais como a lógica, a dialética, mas também com a ética e a política. Este destaque mostra sua preocupação com os interesses envolvidos na análise do conteúdo da informação, a fim de evitar o tratamento da informação como algo apenas objetivo, no sentido material, e positivo, no sentido de expressão da verdade, mas sim como uma manifestação presente no convívio social, que carrega consigo interesses, verdades, meias-verdades e mentiras.

Em resumo, em um dado momento Capurro propõe a CI como uma sub-disciplina da hermenêutica (1991), sendo que elementos de tal proposta estão presentes em estudos mais recentes do autor, como a angelética (CAPURRO, 2003C) e o seu Trilema (CAPURRO; FLEISSNER; HOFKIRCHNER, 1999). No entanto, ele não detalha como seria a prática da pesquisa empírica em CI como sub-disciplina da hermenêutica, apesar de alguns detalhes serem apontados em relação à retórica (CAPURRO, 1991) e poderem ser inferidos a partir de sua abordagem angelética (CAPURRO, 2000; CAPURRO, 2003B; CAPURRO, 2003C), como é sintetizado aqui. Para Capurro, segundo entendimento do autor deste texto, o papel da hermenêutica em relação à CI é permitir que, em uma “[...] sociedade humana entendida como sociedade de mensagens com suas estruturas e centros de poder” (CAPURRO, 2003), a interpretação do conteúdo informacional passe a ter um papel fundamental, bem como resultados sociais práticos. As preocupações de Capurro com a pragmática e a ética social estão implícitas e explícitas em muitos argumentos em relação à CI, mas uma análise mais profunda deve ser feita tomando-se os trabalhos do autor especificamente sobre a ética.

## Programas de pesquisa interdisciplinares como alternativas aos paradigmas na ciência da informação

Existem duas tensões fundamentais nos trabalhos de Capurro analisados: a primeira se deve à CI ser estudada como uma ciência paradigmática, o que enfatiza o caráter mutuamente exclusivo das diferentes abordagens; a segunda se deve ora à sugestão da necessidade da ampliação dos interesses da CI, ora à sugestão da necessidade de concentrar esforços de pesquisa relacionando-se a informação aos documentos, ainda que independentemente do tipo de mídia. Tal constatação mostra lados aparentemente dicotômicos, talvez oriundos da formação acadêmica de Capurro, mas presentes na própria configuração epistemológica da CI como área de pesquisa interdisciplinar, que tem a informação como objeto de estudo.

Em relação aos paradigmas, o próprio autor reconhece que sua análise é apenas esquemática (CAPURRO, 2003). Mas, não se deve ignorar que o termo paradigma aparece recorrentemente em sua obra. O problema é que a análise através de *paradigmas científicos* – expressão popularizada a partir da análise de Thomas Kuhn (1975), feita essencialmente sobre a evolução do conhecimento científico nas ciências naturais – caracteriza-se por destacar a competição entre teorias e grupos de pesquisadores, sendo os paradigmas concorrentes considerados mutuamente exclusivos. Considerando a exposição de Capurro em relação à situação específica da CI, no máximo se poderia entender que os paradigmas concorrentes têm pontos de contato, mas nunca que eles são complementares. O autor afirma explicitamente a concorrência entre os paradigmas, como pode ser lido a seguir: “*Minha tese é que a CI nasce em meados do século XX com um paradigma físico, questionado por um enfoque cognitivo idealista e individualista, sendo este por sua vez substituído por um paradigma pragmático e social*” ... (CAPURRO, 2003).

Segundo o entendimento do autor deste texto, tal tese contraria a necessidade de colaboração interdisciplinar na CI. A fim de resolver tal questão, uma possibilidade é abandonar o termo *paradigma*, reinterpretando-o através do termo *abordagem*. Nessa concepção, abordagens complementares teriam emergido historicamente com a ampliação dos interesses das pesquisas na CI, ampliação esta que teve como foco diferentes objetos ao longo do tempo. Seguindo tal linha de raciocínio, é possível associar objetos de estudo a cada uma das abordagens (anteriormente paradigmas). A abordagem física estaria assim associada à tecnologia e aos sistemas de informação; a abordagem cognitiva estaria associada às necessidades do usuário e suas interações com os sistemas; e a abordagem social estudaria o usuário e suas interações com os sistemas, bem como diferentes grupos e contextos sociais, dentro de organizações ou comunidades. Desta forma, é possível entender que as abordagens anteriores continuam sendo essenciais para o estudo dos problemas associados à informação, em virtude dos diferentes aspectos analisados por cada uma.

A tensão entre a sugestão de ampliação e a necessidade de concentração de esforços na CI também aparece na obra de Capurro. Por um lado, o filósofo e hermeneuta Capurro, discute a informação de forma a ampliar sua análise até a interpretação do conteúdo da informação e das conseqüências sociais dos discursos, afastando-se da *informação-come-coisa* (BUCKLAND, 1991) física (SHANNON, 1948) e da informação como discurso positivo e representativo da realidade. Por outro lado, o documentalista teórico Capurro, talvez preocupado com a falta de efeitos práticos na sociedade gerados pela CI, chama os profissionais da área a unirem esforços e buscarem nas raízes da documentação, ou em documentos e na mídia explicitada, o foco de suas pesquisas. Por exemplo, quando o *filósofo da informação* (FLORIDI, 2002) Capurro (1991), fala sobre o futuro da CI, ele afirma que:

*“[...] se quisermos identificar o papel de uma CI autônoma, devemos transportá-la a nível mais abstrato. Para isso torna-se necessária uma reflexão epistemológica que mostre os campos de aplicação de cima para baixo, ou top down, e desde que se veja também a diferença entre o conceito de informação nessa ciência em relação ao uso e à definição de informação em outras ciências assim como em outros contextos, como o cultural e o político, e é claro também em outras épocas e culturas”.*

Por outro lado, quando falam especificamente sobre a CI e o profissional da CI, e não sobre o conceito de informação, ele, juntamente com Hjørland, escrevem:

*“Devemos estar atentos para o fato de que a CI, junto com a Biblioteconomia, é apenas uma disciplina em uma rede de disciplinas – incluindo as disciplinas mencionadas e as metadisciplinas – [que são] relacionadas com a comunicação, a tecnologia, sistemas e processos. [Como cientistas da informação]. Devemos esclarecer quais são nossa identidade e nossos objetivos específicos e reforçar a continuidade histórica no campo. Não devemos considerar o conceito de informação isoladamente, mas enxergá-lo em relação a outros conceitos, tais como, por exemplo, documentos e mídia. O conceito de informação pode ter trazido efeitos positivos para os profissionais que trabalhavam originalmente com documentos. No entanto, também ocorreram efeitos colaterais muito indesejados [unfortunate], que aumentaram a confusão na área de pesquisa. É válido notar que importantes livros podem ser escritos no campo sem usar o conceito de informação (e. g. Lancaster, 1998). Assim, os pesquisadores devem explicitar como definem este [termo – informação –] ou qualquer outro termo teórico”.* (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 396).

Uma afirmação anterior de Capurro (1991) confirma e expande as afirmações acima:

*“[...] a noção de informação no nosso campo [CI] é explicitamente referente e restrita à esfera humana. Isto significa uma rejeição (implícita) da CI no sentido de uma superciência, cujo objeto é a informação em todos os níveis da realidade. Tal ciência, sem um material próprio, seria similar a uma techné geral, uma ciência das ciências, como atribuído aos sofistas por Platão no seu Charmides”.*

Juntando os diferentes momentos, é possível interpretar que, em princípio, Capurro rejeita a idéia da CI como uma superdisciplina, rejeitando assim a idéia das *ciênciaS da informação* (MACHLUP; MANSFIELD, 1983). Analisando-se por outro ângulo, talvez o papel das ciênciaS da informação, de Machlup e Mansfield, esteja reservado à *filosofia da informação*, de Floridi (2002). Portanto, parte da argumentação do autor, onde ele analisa a informação e a mensagem de forma ampla e irrestrita às disciplinas científicas tradicionais, refere-se às ciênciaS da informação e à filosofia da informação, enquanto outra parte, originada pelo documentalista teórico da CI, afirma a necessidade de alinhamento dos esforços de pesquisa desta área disciplinar com a evolução histórica e com objetos físicos, sem contudo se abandonar o significado para as pessoas e impactos sociais.

A tensão presente nos trabalhos de Capurro se deve à concorrência entre paradigmas e também à oposição entre a necessidade de concentração e a sugestão de ampliação de interesses. Re-interpretando-se os paradigmas como abordagens complementares e analisando parte da argumentação do autor como argumentos filosóficos sobre a informação e parte como argumentos teóricos de um *documentalista* é possível entender melhor suas posições. No entanto, se as abordagens presentes na CI não são concorrentes, mas complementares, como substituir a principal característica positiva dos paradigmas científicos, que é oferecer exemplos e modelos para a pesquisa<sup>8</sup>, a fim de que os diversos pesquisadores colaborem na evolução do conhecimento da área?

<sup>8</sup> Definição de *paradigma*: exemplificar, mostrar uma coisa com referência a outra (CAPURRO, 2003). Definição de paradigma científico nas palavras de Kuhn: “[...] considero ‘paradigmas’ as realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, oferecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência” (KUHN, 1975, p. 13). No pós-fácio de 1969, Kuhn esclarece que os paradigmas têm dois sentidos principais: sentido sociológico (ou *matriz disciplinar*): crenças, valores e técnicas partilhados pela comunidade; sentido tácito: solução de quebra-cabeças, usados como modelos ou exemplos.

A resposta a tal pergunta pode ser a adoção de estudos teóricos e práticos através de programas de pesquisa, como sugeridos por Imre Lakatos (LAKATOS, 1998) para as ciências em geral e embasado por Gómez (2000) para a CI. Pela análise de Lakatos sobre o conhecimento científico, os programas de pesquisa devem ser produtivos, gerando novas teorias e pesquisas empíricas ao longo do tempo, e não isolados. Pode-se adicionar que no caso da CI, tais programas de pesquisa devem ser interdisciplinares, considerando a abrangência das abordagens presentes na área. Portanto, a visão de disputa paradigmática pode dar lugar a grupos de pesquisa interdisciplinares, com pesquisadores e estudantes oriundos de diversas áreas do conhecimento. Os programas de pesquisa deveriam adicionalmente definir temas capazes de concentrar esforços, orientando-se problemas, seguindo a proposta de Gernot Wersig (*problem-driven approach*) (WERSIG, 1993). Assim, não seria obrigatório se definir a informação como objeto de estudo. O Trilema de Capurro, originalmente proposto apenas em relação ao termo informação, indica também a necessidade de que outros conceitos oriundos de diferentes abordagens sejam analisados em conjunto e eventualmente traduzidos, indicando-se de forma clara as analogias e os termos adotados, a fim de se evitar equívocos. Na concepção do autor deste texto, os grupos de pesquisa podem ser capazes de estudar os problemas que envolvem a informação, sob as perspectivas empírica e teórica, sem deixar de considerar contribuições filosóficas oferecidas por trabalhos como os de Capurro, nem tampouco as contribuições práticas e teóricas oriundas das raízes históricas da CI.

É possível exemplificar tal proposição através de um grupo de pesquisa de bibliotecas digitais: uma parte do grupo seria responsável por estudar, analisar e testar as implementações de sistemas de recuperação e acesso; outra parte poderia fazer estudos com usuários do sistema, a fim de melhorar a interface do mesmo e considerar as necessidades dos usuários, além do sistema informatizado; um terceiro subgrupo poderia estudar o impacto social da biblioteca digital em uma comunidade de pesquisa, ou em uma comunidade carente. Todo o grupo deveria trabalhar de forma integrada, gerando dados e teorias sobre o tema de estudo. Questões filosóficas, como a integração epistemológica produzida por tais programas poderiam ser objetos da filosofia da informação, integrada a um ou mais programas. No exemplo sugerido, o problema seria o estudo da implementação de bibliotecas digitais, seus usuários e impactos sociais.

Em resumo, esta seção identifica certa tensão nos trabalhos de Capurro. É proposto que tal tensão poderia ser resolvida através de mudanças de nomenclatura, substituindo-se os paradigmas concorrentes por *abordagens complementares*, e, também, se qualificando parte dos trabalhos como filosofia da informação e parte como teorias para a CI. Ausências nos seus trabalhos, como a pesquisa empírica e os trabalhos práticos, também devem ser contempladas. Tais ausências não se dão em função do autor menosprezar os trabalhos práticos, muito pelo contrário (MATHEUS; CAPURRO, 2005), mas pelas opções que o pesquisador fez na orientação de seu esforço científico. Considerando a CI de forma mais ampla, e não apenas os trabalhos de Capurro, os esforços de pesquisa poderiam ser integrados através de programas de pesquisa interdisciplinares, capazes de abordar problemas filosóficos, teóricos e práticos, orientados por problemas.

## Conclusão

Os textos de Capurro permitem ao estudante e ao pesquisador da CI identificar questões essenciais para este campo de pesquisa. Três contribuições são analisadas neste texto: a proposição de fundamentação filosófica para o campo, através da hermenêutica; a identificação da existência do seu Trilema; e a proposição da angelética, a teoria da mensagem.

A abordagem hermenêutica proposta por ele é capaz de identificar questões essenciais em relação à informação, como a necessidade de análise de seu impacto social, a informação e a desinformação e a existência de diferentes discursos e interesses pessoais e sociais. Mais especificamente, de forma resumida, Capurro procura destacar as seguintes características essenciais: necessidade de interpretar a informação (hermenêutica); necessidade de contexto para permitir a interpretação da informação; informação como um conceito interdisciplinar (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 356); a informação tem significados diferentes para sujeitos diferentes, que têm diferentes interesses. Ao considerar tais características essenciais da informação, e não apenas a informação como coisa (materializada), é possível avaliar os aspectos pragmáticos, ou resultados e interesses sociais, envolvidos no uso, geração e disseminação da informação (CAPURRO; HJØRLAND, 2003, p. 396-397). Em relação aos comentários de Capurro sobre o papel da relevância e da seleção hermenêutica da informação, é interessante notar que estes são temas centrais na recuperação da informação, um tema tradicional na CI. Talvez este seja um ponto de contato entre a hermenêutica e a recuperação da informação, mas tais abordagens hoje são distintas. A proposta de tornar a CI uma disciplina da hermenêutica parece demasiado influenciada pela formação filosófica de Capurro, e coloca importantes realizações desta área do conhecimento em segundo plano. Por outro lado, ele teoriza sobre temas, conceitos e pesquisadores essenciais na CI, concluindo, ora que a CI é uma disciplina da hermenêutica, ora que a teoria da mensagem é uma fundamentação teórica adequada para a CI. No entanto, não detalha como seria a prática da pesquisa em CI tomando tais abordagens oriundas da filosofia como base. Pode-se, assim, concluir que a hermenêutica é uma possibilidade de fundamentação filosófica para a CI, mas não a única, e que faltam elementos teóricos e práticos a serem considerados.

O Trilema de Capurro pode ser um guia para as questões a serem respondidas na busca de um conceito de informação para diferentes campos de aplicação, além de sugerir a impossibilidade de uma definição única para tal conceito. Segundo o autor, "*Essa investigação é uma das tarefas mais amplas e complexas de uma futura CI unificada, que não seja meramente reducionista, mas que veja as relações análogas, equívocas e unívocas entre diversos conceitos de informação e respectivas teorias e campos de aplicação (Capurro/Hjørland 2003)*" (CAPURRO, 2003). Tal investigação poderia ser conduzida pela filosofia da informação. Além disso, reconhecendo-se o Trilema, é necessária a escolha de termos básicos e a conversão explícita entre termos e conceitos em pesquisas interdisciplinares, a fim de se evitar equívocos, o que vale não apenas para o termo informação. Indo um pouco além, as pesquisas interdisciplinares podem adotar definições contextualizadas mais restritas, em detrimento de conceitos assertivos genéricos.

A angelética – a teoria da mensagem – representa a proposta mais atual de Capurro para a CI, e pode ser acompanhada por trabalhos futuros de orientação teórica e prática. Tal abordagem destaca diversos elementos a serem observados no estudo das mensagens, mais especificamente: dimensões da mensagem, relativas à forma, ao conteúdo, ao objetivo, aos emissores e aos receptores; natureza, que pode ser imperativa, indicativa ou opcional; aspectos, que podem ser divididos em gerais (relevância, interpretação, seleção), sociais (origem, propósito, estruturas de poder, técnicas, meios de difusão, história) e outros (psicológicos, políticos, econômicos, estéticos, éticos, religiosos); princípios éticos, dentre os quais o autor destaca o respeito, a confiança e a reserva.

Este trabalho sugere ainda a necessidade de se abandonar disputas paradigmáticas na CI, o que poderia ser feito através de programas de pesquisa (LAKATOS, 1998; GÓMEZ, 2000) interdisciplinares, orientados a problemas (WERSIG, 1993), com perspectivas simultaneamente práticas, teóricas e filosóficas (FLORIDI, 2002). Tal proposta não implica que não haverá disputas por recursos humanos e financeiros no desenvolvimento das pesquisas na CI, nem que diferentes pesquisadores não têm interesses, motivações e conhecimentos teóricos diferentes, mas enfatiza que tais disputas não inviabilizam a colaboração nas pesquisas do ponto de vista filosófico e teórico. Em tal situação, a hermenêutica seria uma das perspectivas filosóficas para a CI, mas não um paradigma único para a área.

Como trabalhos futuros, os programas de pesquisa interdisciplinares na CI devem ser abordados com maior profundidade. Além disso, existe a possibilidade de se fazer um estudo mais detalhado sobre possíveis analogias e diferenças entre a teoria matemática da comunicação, de Shannon, e a teoria da mensagem, de Capurro. Tal estudo poderá retomar a proposta de Weaver feita em 1949 (SHANNON; WEAVER, 1949), possivelmente através de um caminho capaz de estudar as relações entre a informação como sinal físico (sintaxe), a informação como significado (semântica) e os efeitos da informação (pragmática).

## Agradecimentos

Gostaria de agradecer a gentileza e a forma minuciosa através da qual Rafael Capurro leu, comentou e discutiu, por *e-mail* (MATHEUS; CAPURRO, 2005), uma versão preliminar deste trabalho. Tal agradecimento merece ser destacado ainda mais pelo fato de eu não ter tido qualquer contato pessoal prévio com o autor, apesar de haver participado de um encontro no qual ele debateu os paradigmas da CI, bem como devido a este texto revisar sua interessante e abrangente abordagem para a CI, mas não dispensar uma visão crítica sobre a mesma. O V Encontro Nacional de Pesquisa em CI, ocorreu na Escola de Ciência da Informação da UFMG, em Belo Horizonte (CAPURRO, 2003), tendo sido promovido pela Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação – ANCIB.

## *Rafael Capurro and the philosophy of information: approaches, concepts and research methodologies in Information Science*

*This paper analyzes the work related to the Information Science produced by Rafael Capurro. The text initially presents the influence of the personal and academic profile of Capurro on his epistemological approach to the Information Science. The historical roots of the IS, the concepts "information" and "message", and the paradigms and proposals suggested by Capurro. The conclusions emphasize the contributions by Capurro to the IS, more specifically: philosophical foundations of the field, toward hermenetics; the identification of the existence of Capurro's Trilemma; and the proposal of the angeletics – the "theory of message" – as a theory for IS. As alternatives to the Capurro's evaluation about the fact that hermeneutics would be the only available paradigm to the IS, it is suggested that the research in the IS must be done toward interdisciplinary research programs, with philosophical, theoretical and practical approaches aggregated by themes, or problems. The programs would also support the prolific coexistence of approaches oriented toward the technology, the user and the society.*

**Key-words:** *Information science; Information; Epistemology; Philosophy of information; Research programs*

## Referências

- ABBAGNANO, N. *Dicionário de filosofia*. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- BORKO, Harold. Information science: what is it? *American documentation*, v. 19, n. 1, 1968.
- BROOKES, B. C. The foundations of information science. Part I. Philosophical aspects. *Journal of Information Science*, v. 2, p. 125-133, 1980.
- BUCKLAND, M. K. *Information as thing*. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 42, n. 5, p. 351-360, 1991.
- BUCKLAND, M.; LIU, Z. *History of information science*. *Annual Review of Information Science and Technology*, v.30, p. 385-416, 1995. Available: <<http://www.sims.berkeley.edu/~buckland/histis98.pdf>>. Access: 10 June 2004. (A versão *online* não é idêntica à versão impressa).
- BUSH, V. As we may think. *The Atlantic Monthly*, v.176, n. 1, p. 101-108, 1945. Available: <<http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>>. Access: 5 May 2004.
- CAPURRO, R. Angeletics: a message theory. In: *Hierarchies of Communication*. Karlsruhe: Center for Art and Media (ZKM), 2003C.
- CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da informação. In: *VENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 5., Belo Horizonte, 2003. *Anais...* Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2003. 1 cd-rom.
- CAPURRO, R. Foundations of information science: review and perspectives. In: *INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONCEPTIONS OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE*, Finland, 1991. *Proceedings...* Tampere: University of Tampere, 1991. Available: <<http://www.capurro.de/tampere91.htm>>. Access: 14 Apr. 2004.
- CAPURRO, R. *Hermeneutik der Fachinformation*. Freiburg: Alber Verlag 1986.
- CAPURRO, R. *Information*. Ein Beitrag zur etymologischen und ideengeschichtlichen Begründung des Informationsbegriffs. Munique: [s.n.], 1978.
- CAPURRO, R. On hermeneutics, angeletics, and information technology: questions and tentative answers. In: *Information Technology and Hermeneutics*. Japan: Tsukuba University, 2003B. Research Group on the Information Society (ReGIS).
- CAPURRO, R. *Página pessoal de Rafael Capurro*. Available: <<http://www.capurro.de/>>. Access: 10 Apr. 2004.
- CAPURRO, R. Was ist Angeletik? *The International Information & Library Review*, v. 32, n. 3-4, 2000. Available: <<http://www.capurro.de/angeletik.htm>>. Versão em inglês. *What is Angeletics?*. Available: <<http://www.capurro.de/angeletics.html>>. Access: 12 Aug. 2004.
- CAPURRO, R.; FLEISSNER, P.; HOFKIRCHNER, W. Is a Unified Theory of Information feasible? a dialogue. In: *SECOND INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE FOUNDATIONS OF INFORMATION SCIENCE*, 2., 1999. *The quest for a Unified Theory of Information*. [S.l.]: Gordon and Breach, p. 9-30, 1999. Available: <<http://www.capurro.de/trialog.htm>>. Access: 17 May 2004.
- CAPURRO, R.; HJØRLAND, B. The concept of information. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 37, p. 343-411, 2003. Available: <<http://www.capurro.de/infoconcept.html>>. Access: 15 May 2004 (A versão *online* não é idêntica à versão impressa).
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. In: \_\_\_\_\_. *A era da informação: economia, sociedade e cultura*. 8.ed. São Paulo: Paz e Terra, v. 1, 2005.
- LAKATOS, Imre. Science and Pseudoscience. In: CURD, M.; COVER, J. A. (Ed.). *Philosophy of science: the central issues*. New York: Norton, 1998.
- DEBRAY, R. *Qu'est-ce que la médiologie?* Le Monde diplomatique, 08/1999. Disponível em: <<http://www.monde-diplomatique.fr/1999/08/DEBRAY/12314>>. Acesso em: 13 ago. 2004.

- FLEISSNER, P.; HOFKIRCHNER, W. Informatio revisited. Wider den dinglichen Informationsbegriff. *Informatik-Forum*, 8, p. 126-131, 1995.
- FLORIDI, L. On defining library and information science as applied philosophy of information. *Social Epistemology*, v. 16, n. 1, p. 37-49, 2002.
- FUCHS, C.; HOFKIRCHNER, W. Information in social systems. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF THE IASS-AIS, 7., Dresden 2002. *Sign Processes in Complex Systems*. Dresden: Thelem, 2002. Available: <[http://igw.tuwien.ac.at/igw/menschen/hofkirchner/information\\_science.html](http://igw.tuwien.ac.at/igw/menschen/hofkirchner/information_science.html)>. Access: 17 May 2004.
- GÓMEZ, M. N. G. Metodologia de pesquisa no campo da Ciência da Informação. *DataGramaZero*, v. 1, n. 6, 2000.
- KUHN, T. S. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. São Paulo: Perspectiva, 1975. 262 p.
- LE COADIC, Yves-F. *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.
- MACHLUP, F.; MANSFIELD, U. (Ed.). *The study of information: interdisciplinary messages*. [S.l.]: Wiley, 1983.
- MATHEUS, R. F.; CAPURRO, R. *Contact about philosophy of information, by Rafael Capurro* [mensagem pessoal]. Mensagens trocadas entre o autor e [rafael@capurro.de](mailto:rafael@capurro.de), 2005.
- ORTEGA, C. D. Relações históricas entre Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação. *DataGramaZero*, v. 5, n. 5, out. 2004.
- RAYWARD, B. The case of Paul Otlet, pioneer of information science, internationalist, visionary: reflections on biography. *Journal of Library and Information Science*. v. 23, n. 3, p. 135-145, 1991. Available: <[http://alexia.lis.uiuc.edu/%7Ewrayward/otlet/PAUL\\_OTLET\\_REFLECTIONS\\_ON\\_BIOG.HTM](http://alexia.lis.uiuc.edu/%7Ewrayward/otlet/PAUL_OTLET_REFLECTIONS_ON_BIOG.HTM)>. Access: 28 June 2004.
- SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.
- SHANNON, C. E. A Mathematical Theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*. v. 27, n. 3, p. 379-423, 623-656, July/Oct. 1948. Bell Laboratory: Available <<http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/shannon1948.pdf>>. Access: 25 Jan. 2004.
- SHANNON, C. E.; WEAVER, W. *The mathematical theory of communication*. Urbana: University of Illinois Press, 1949.
- WERSIG, G. Information Science: the study of postmodern knowledge usage. *Information Processing & Management*, v. 29, n. 2, p. 229-239, 1993.
- WILLIAMS, R. V.; LAMOTTE, V. *Bibliography of the history of Information Science in North America: 1900-2000*, 2000. Available: <<http://www.libsci.sc.edu/bob/istehron/lsbiblio4.PDF>>. Access: 28 June 2004.
- WRIGHT, A. *Forgotten Forefather: Paul Otlet*. Boxes and Arrows, 2003. Available: <[http://www.boxesandarrows.com/archives/forgotten\\_forefather\\_paul\\_otlet.php](http://www.boxesandarrows.com/archives/forgotten_forefather_paul_otlet.php)>. Access: 28 June 2004.