

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

**ATIVIDADE EDITORIAL
& CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**
Convergência Epistemológica

Nanci Elizabeth Oddone

BRASÍLIA - DF

1998



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE ESTUDOS SOCIAIS APLICADOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ATIVIDADE EDITORIAL & CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO Convergência Epistemológica

Nanci Elizabeth Oddone

Dissertação apresentada ao
Curso de Mestrado em Ciência da Informação
do Departamento de Ciência da Informação e Documentação
da Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília
como requisito parcial para obtenção do grau de
Mestre em Ciência da Informação

Orientador
Prof. Dr. Antonio Lisboa Carvalho de Miranda

BRASÍLIA - DF

1998

O22a

ODDONE, Nanci Elizabeth.

Atividade editorial & ciência da informação : convergência epistemológica / Nanci Elizabeth Oddone. — Brasília : N. E. Oddone, 1998.

266 p. : il. ; 21 cm.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, 1998.

Bibliografia : p. 193-235.

1. Atividade editorial. 2. Ciência da informação. 3. Epistemologia. 4. Sociologia da ciência. 5. Ciência – sistemas de inscrição. I. Título : Atividade editorial & ciência da informação : convergência epistemológica.

CDU 655

007

165

316.7:001

001:003

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciência da Informação do Departamento de Ciência da Informação e Documentação da Faculdade de Estudos Sociais Aplicados da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência da Informação.

Brasília, 15 de outubro de 1998.

Aprovada por



Prof. Dr. Antonio Lisboa Carvalho de Miranda – Presidente

Prof. Dr. Luiz Antonio Gonçalves da Silva – Membro



Profa. Dra. Kátia de Carvalho – Membro



Profa. Dra. Sueli Angélica do Amaral – Suplente

Para Pedro Belmonte Fraga e nossos filhos encantadores, Luisa e Mario, por toda a paciência, por todo o carinho, pela extrema sabedoria e generosa fidelidade com que permaneceram ao meu lado durante essa longa e estimulante jornada.

Agradeço sem distinção a todos os que contribuíram, ao longo do tempo, para que este trabalho se tornasse uma realidade.

À professora Kira Tarapanoff agradeço por sua amizade. À professora Kátia de Carvalho agradeço por seu apoio e por sua disposição em colaborar na leitura crítica dos originais. À professora Maria Yêda de Filgueiras Gomes agradeço por abrir-me as portas de sua seleta biblioteca pessoal.

A todos os meus colegas de turma, particularmente Aida Varela e Martha Silveira, agradeço pelo companheirismo com que compartilharam comigo muitas horas de reflexão e estudo. Ao colega Sérgio Franklin agradeço pela presteza com que providenciou solução para algumas das sérias dificuldades de acesso bibliográfico que enfrentei.

A Silvia Oddone, minha irmã caçula, agradeço pela assiduidade com que colocou à minha disposição seu multifacetado arsenal de recursos profissionais.

A Urânia Araújo e Tayane Martire, bibliotecárias do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, agradeço pelo interesse e pelo empenho com que sempre atenderam minhas frequentes solicitações. A Ariston Mascarenhas, fiel secretário do mesmo Instituto, agradeço pela prestimosa atenção que dedicou a todos os meus pedidos de informação.

Agradeço de maneira especial a meu orientador, professor Antonio Miranda, por ter-me sinalizado o caminho com permanente confiança e constantes palavras de estímulo.

“[...] Talvez a meditação paciente e a investigação rigorosa em torno do que ainda se denomina provisoriamente escritura, em vez de permanecerem aquém de uma ciência da escritura ou de a repelirem por alguma reação obscurantista, deixando-a – ao contrário – desenvolver sua positividade ao máximo de suas possibilidades, sejam a errância de um pensamento fiel e atento ao mundo irredutivelmente por vir que se anuncia no presente, para além da clausura do saber. O futuro só se pode antecipar na forma do perigo absoluto. Ele é o que rompe absolutamente com a normalidade constituída e por isso somente se pode anunciar, apresentar-se, na espécie da monstruosidade. Para este mundo por vir e para o que nele terá feito tremer os valores de signo, de fala e de escritura, para aquilo que conduz aqui o nosso futuro anterior, ainda não existe epígrafe.” Jacques Derrida (1973, p. 6).

RESUMO

A pesquisa busca definir tendências convergentes, na esfera da epistemologia, entre o conjunto de saberes que preside a *atividade editorial* e o quadro conceitual que fundamenta a disciplina *ciência da informação*. Configurando-se como estudo exploratório, a pesquisa tenta sistematizar e consubstanciar um marco referencial a partir do qual a *convergência* entre os dois campos possa ser observada e analisada. Como forma de construir seu argumento a pesquisa procura identificar, na literatura internacional, autores e propostas teóricas que autorizem uma leitura estruturante dessa *convergência*, determinando seu estatuto e assinalando a natureza de sua contribuição para a epistemologia da ciência da informação. Para ampliar o escopo de suas inferências a pesquisa percorre também um segmento selecionado da literatura publicada nos últimos dez anos em periódicos brasileiros da área da ciência da informação para verificar a ocorrência de fontes bibliográficas que sinalizem a repercussão da idéia de *convergência* entre *atividade editorial* e *ciência da informação* – tal como esquematizada por este estudo – nos trabalhos que discutem os fundamentos epistemológicos da disciplina. A pesquisa ainda assinala tópicos cujo aprofundamento permitiria ampliar os conhecimentos sobre o tema, sugerindo estudos posteriores que venham a demonstrar e a consolidar os vínculos entre os campos sob investigação.

ODDONE, Nanci Elizabeth.
Atividade editorial e ciência da informação : convergência epistemológica. Salvador, 1998. 266 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, 1998.

ABSTRACT

The research attempts – within the epistemological domain – to define convergent tendencies between the knowledge constituting the *publishing activity* and the conceptual frame upon which is based the *information science* discipline. Taking shape as an exploratory study, the research tries to systematize and make coherent a definite mark from which the *convergence* between the two fields may be contemplated and analyzed. In the process of constructing its arguments, the research seeks to identify, amongst international literature, authors and theoretical proposals which lead to building the structure of said *convergence*, determining its statute and indicating the nature of its contribution for the information science epistemology. Aiming to extend the universe of its inferences, a selected segment of the literature published in brazilian journals of the information science field within the latest ten years is yet taken into account, in order to verify the presence of bibliographic sources that disclose the repercussion of the idea of *convergence* between *publishing activity* and *information science* – such as profiled in this study – in the papers discussing the discipline's epistemological foundations. The research also points out topics that after analyzed more deeply would enlarge the knowledge about this subject, suggesting further studies which may demonstrate and consolidate the links between the fields under investigation.

ODDONE, Nanci Elizabeth.
Publishing activity and information science : epistemological convergence. Salvador, 1998. 266p. Dissertation (Mastership in Information Science) – University of Brasília, 1998.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 01 – Sinopse Comparativa – Pontos Convergentes	34
Quadro 02 – Sinopse Comparativa – Pontos Divergentes	35
Foto 01 – Tecnologia e Tradição	39
Foto 02 – Diagrama do Sistema Heliocêntrico	75
Figura 01 – Modelo de Sistema de Comunicação	79
Figura 02 – Ciclo de Transferência da Informação	82
Figura 03 – Rede de Produção Textual Histórica	94
Figura 04 – Eixos de Análise Epistemológica	98
Figura 05 – Fluxo de Construção do Conhecimento Científico	109
Figura 06 – Modelo de Agregação de Valor	112
Figura 07 – Convergência Epistemológica – Marco Teórico	128
Foto 03 – Livro Eletrônico	135
Foto 04 – Capa da <i>Scientific American</i>	137
Tabela 01 – Ciência da Informação	139
Tabela 02 – Informação & Informação	139

Tabela 03 – Informação & Sociedade	140
Tabela 04 – Informare	140
Tabela 05 – Perspectivas em Ciência da Informação	140
Tabela 06 – Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação	141
Tabela 07 – Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG	141
Tabela 08 – Revista de Biblioteconomia de Brasília	142
Tabela 09 – Revista de Biblioteconomia do Maranhão	142
Tabela 10 – Transinformação	142
Tabela 11 – Dados Brutos Consolidados – 1988-97	143
Tabela 12 – Dados Brutos Consolidados – 1988-97 – Em Percentual	144
Tabela 13 – Números Editados – Distribuição Anual – 1988-97	145
Tabela 14 – Trabalhos Publicados – Distribuição Anual – 1988-97	145
Tabela 15 – Trabalhos Seleccionados – Distribuição Anual – 1988-97	150
Tabela 16 – Trabalhos Seleccionados – Relação Percentual	151
Tabela 17 – Trabalhos Seleccionados – Relação Percentual Total	151
Tabela 18 – Autores Principais – Distribuição Anual – 1990-97	156
Tabela 19 – Autores Principais – Distribuição Por Periódico – 1990-97	156
Tabela 20 – Autores Principais – Produtividade Percentual	157
Foto 05 – L.I.V.R.O.	238

SUMÁRIO

Prêmbulo	14
Introdução	17
Justificativa Epistêmica	21
Reflexões Preliminares	29
METODOLOGIA DE PESQUISA	39
Pressupostos Metodológicos	40
– Princípios gerais	40
– Estudo exploratório	46
– <i>Bias</i> e objetividade científica	48
– Procedimento heurístico	50
– Raciocínio abduativo	54
Estratégias Metodológicas	62
– Diretrizes estruturais	62
• objetivo geral	62
• objetivos específicos	63
– Critérios de abordagem	64
– Definições operacionais	74

CONSTRUINDO UM MARCO TEÓRICO	75
Atividade Editorial	76
Ciência da Informação	83
Convergência Epistemológica	101
Informação, Documento e Epistemologia	113
MAPEANDO A EPISTEMOLOGIA DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL	137
Universo da Literatura Nacional	138
Literatura Epistemológica Brasileira	146
Frente de Pesquisa e Epistemologia	152
Conclusões Gerais	185
Recomendações	190
Bibliografia Consultada	193
Anexos	236

“[...] as informações e os conhecimentos são necessariamente atravessados por uma intencionalidade (subjetiva) que preside e condiciona sua construção efetiva. [...]”
Hilton Japiassu (1994, p. 11)

PREÂMBULO

O gosto pela leitura e pela escrita me acompanha desde a infância. Foi certamente essa a motivação que me levou ao curso de Licenciatura em Letras Vernáculas da UFRJ e, já aos vinte anos, à profissionalização na atividade editorial. Certa de prolongar e aprofundar minha convivência com os livros, optei, um pouco mais tarde, por uma nova carreira universitária: a biblioteconomia, associada à documentação. Completei esse ciclo ao especializar-me em Produção Editorial.

Hoje, lecionando História do Livro e das Bibliotecas no Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia e elaborando projeto final de dissertação para o curso de Mestrado em Ciência da Informação da Universidade de Brasília, considero-me irremediavelmente cativa do fascínio exercido pela *escritura* e por seus *registros*.

Reconhecendo-me incapaz de escapar à confluência de fatores que me conduziu até aqui, rendo-me à sua conjunção e, apropriando-me de seu vigor, utilizo-o como alicerce desta experiência de descoberta, reflexão e diálogo que objetiva, em primeira instância, a construção de um discurso científico.

Consciente do papel *lateral* que a atividade editorial tem ocupado no conjunto das preocupações e das pesquisas em ciência da informação, mas confiante na relevância de sua contribuição para o aprofundamento dos estudos dessa disciplina, proponho aqui um exercício de exploração que traga à tona elementos de análise que permitam considerar a relação entre as duas áreas sob uma perspectiva inovadora.

Aproximo-me de meu objeto por meio de um recorte teórico que se insere no âmbito mais amplo da sociologia da ciência. A partir desse *locus* observo a ênfase que vem sendo dada ao aspecto material da atividade científica e tento articular um marco referencial que represente e consubstancie a convergência entre os dois campos que investigo. Recorro ainda a estudos de antropologia e de história – pouco explorados pela ciência da informação – cujo foco central reside na análise das implicações conceituais e cognitivas da cultura escrita e da cultura impressa para o desenvolvimento intelectual do homem.

Ofereço à leitura um texto que, apesar das limitações intrínsecas a que está sujeito, esquadrinha algumas das possibilidades abertas por esse novo ângulo de aproximação, colocando em pauta uma discussão de princípios e de fundamentos que há muito deveria ter sido iniciada em nossa área e que responde, em segunda instância, a uma expectativa de ordem pessoal.

Como poderá ser observado, não recuso de todo, para esta pesquisa, os postulados positivistas, embora não a deixe reduzir-se a uma hipótese empiricamente verificável, nem permita que sucumba a uma teoria niveladora e explicativa de uma coleção de fenômenos. Tais princípios emergem dos procedimentos metodológicos rigorosos através dos quais empreendo a *leitura* dialógica do real para colher as evidências empíricas necessárias ao embasamento de minhas reflexões.

As características do tema e da metodologia que escolhi exigiram um extenso exercício de síntese bibliográfica que, entrelaçando reflexões e resultados de diferentes áreas de pesquisa, permitisse a organização de uma sólida base teórica a partir da qual a noção de convergência entre atividade editorial e ciência da informação pudesse ser descrita e analisada. Assim, valendo-me constantemente da discussão de conceitos e utilizando citações por vezes bastante longas – embora sem dúvida valiosas em se tratando de oferecer à leitura uma versão integral, não-fragmentada, das idéias defendidas por seus autores – busquei imprimir ao texto deste estudo, de forma homogênea, um tratamento deliberadamente ensaístico.

O formato gráfico que adotei na apresentação deste trabalho – abandonando inclusive a tradicional numeração progressiva das seções – aspira oferecer uma pequena contribuição para o enriquecimento das normas e padrões que orientam a elaboração dos trabalhos acadêmicos de pós-graduação em nossa área. Seguindo esse critério, preferi indicar as referências bibliográficas das obras que utilizei mais diretamente como notas à margem, ao longo dos diferentes capítulos.

A vasta bibliografia que apresento ao fim do trabalho procura relacionar todas as obras cuja leitura e exame atentos contribuíram para a concepção e o desenvolvimento deste estudo. Apesar, porém, do cuidadoso trabalho de pesquisa e localização de fontes que realizei, não obtive êxito no acesso a algumas das obras que julguei fundamentais enquanto aporte teórico à argumentação. Sobretudo em relação a trabalhos recentes em língua estrangeira, mas também em relação a edições brasileiras – traduções de textos considerados clássicos no contexto da história, da filosofia e da sociologia da ciência – algumas dessas dificuldades mostraram-se incontornáveis.

“[...] se a ciência fosse obrigada a deixar uma única e inequívoca mensagem, esta seria que a complexidade da natureza parece ser infinita e que, portanto, o conhecimento será sempre incompleto. [...]”
Donald Braben (1996, p. 213)

INTRODUÇÃO

Interessando-se em definir tendências convergentes, na esfera da epistemologia, entre o conjunto de saberes que preside e constitui a atividade editorial e o quadro conceitual e teórico que fundamenta a ciência da informação, este estudo busca, na verdade, maneiras de desvelar e de melhor compreender os laços estreitos que parecem caracterizar – desde a mais remota antiguidade – a *escritura*, seus *registros*, as vias de sua *circulação* e as formas de sua *recepção*.

Procurando descobrir respostas à complexa problemática que se inicia na *escritura* e na *inscrição* dos fatos científicos e – percorrendo toda uma cadeia sociotécnica marcada por lógicas histórico-culturais determinadas – culmina em seu *registro* sobre um *suporte* capaz de efetivar a circulação e a transmissão do conhecimento científico, investigam-se alguns segmentos da vasta literatura internacional das ciências sociais para tentar identificar, na obra de seus mais recentes e significativos representantes, um conjunto de reflexões que, explorado e articulado a partir do ponto de vista proposto por esta pesquisa, forneça a seu objeto uma ampla e segura base conceitual de referência.

Complementarmente, procede-se à seleção de uma parcela específica da literatura periódica brasileira da área da ciência da informação e ao levantamento dos autores e das obras ali citados. As evidências extraídas desse *corpus* não apenas descortinam a estrutura conceitual que oferece sustentação à ciência da informação entre nós como permite um exame comparativo – forma de aferir padrões e comportamentos – no qual, no entanto, o estudo não se detém. Optando por contrapor esse conjunto de citações aos autores e obras inicialmente identificados na literatura internacional, tenta-se mapear indicadores da repercussão de suas idéias entre os textos publicados no país.

O objetivo não é outro senão o de verificar e assinalar, na produção dos pesquisadores brasileiros preocupados em discutir a fundamentação epistemológica da disciplina, a ocorrência daquelas obras e autores que vêm enfatizando, em propostas teóricas inovadoras, as alterações provocadas pelas tecnologias intelectuais e pelos registros impressos nos processos de cognição e de produção de conhecimentos.

Independente de seus resultados, a tentativa de explorar e de compreender os vínculos entre atividade editorial e ciência da informação deve poder constituir-se na oportunidade de realizar uma investigação heurística, que faça aflorar os diferentes aspectos da problemática e permita alcançar uma visão compreensiva de seu contexto. Assim, utilizando raciocínio abduativo – hoje amplamente aplicado a estudos de semiótica – pretende-se propor conjecturas e hipóteses explicativas que poderão, mais tarde e mais adiante, ser testadas e então comprovadas ou refutadas. A expectativa é inaugurar uma trilha temática que, testemunhando tendências convergentes entre atividade editorial e ciência da informação, venha a consolidar e a enriquecer a pesquisa científica em ambas as áreas.

Composto por três seções – *Metodologia de Pesquisa, Construindo um Marco Teórico e Mapeando a Epistemologia da Ciência da Informação no Brasil* – o trabalho introduz e aborda seu objeto de estudo sob perspectivas complementares. Inicialmente, na seção intitulada *Metodologia de Pesquisa*, procura-se explicitar os pressupostos metodológicos que forneceram orientação à pesquisa, assim como as estratégias adotadas durante a sua realização, incluindo seus objetivos, seus critérios de abordagem e uma relação com definições para algumas expressões mais frequentemente empregadas.

Em seguida – na seção denominada *Construindo um Marco Teórico* – após examinar aspectos da atividade editorial considerados relevantes para o enfoque que se pretendia desenvolver, analisar o campo da ciência da informação tentando dar destaque a algumas questões concernentes à sua fundamentação teórica e definir o conceito de convergência epistemológica, apresenta-se o capítulo *Informação, Documento e Epistemologia*, no qual se procura defender – com base nas propostas teóricas identificadas na literatura internacional das áreas de história, antropologia e sociologia – o marco referencial que se construiu para conferir estatuto conceitual à convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação.

A terceira e última seção do trabalho – *Mapeando a Epistemologia da Ciência da Informação no Brasil* – caracteriza-se pela investigação da literatura brasileira da área. Considerando o marco teórico estruturado na seção precedente bastante significativo para a legitimação da disciplina, supõe-se oportuno examinar uma parcela da produção científica nacional na tentativa de localizar indícios da influência dos conceitos e reflexões ali formulados e articulados sobre as concepções epistemológicas dos pesquisadores brasileiros.

Previamente, contudo, na sequência desta *Introdução*, o capítulo *Justificativa Epistêmica* discute os argumentos que conferem sentido e logicidade ao presente estudo, enquanto o capítulo *Reflexões Preliminares* registra as circunstâncias e as considerações que marcaram e definiram sua realização.

Encerrando o trabalho apresenta-se o capítulo *Conclusões Gerais*, onde se procura demonstrar os resultados alcançados em relação aos objetivos originalmente propostos para a pesquisa, assim como o capítulo *Recomendações*, onde são sugeridos estudos posteriores que, instituindo novas estratégias de investigação, possibilitem aprofundar os conhecimentos da disciplina sobre a problemática aqui assinalada e discutida.

No capítulo reservado aos *Anexos* encontram-se, por fim, documentos cuja inserção julgou-se relevante para esclarecer e aprofundar a compreensão do texto, incluindo informações adicionais sobre o universo pesquisado.

“[...] estudamos estas situações estranhas que a cultura intelectual em que vivemos não sabe bem como classificar. Por falta de opções nos autodenominamos sociólogos, historiadores, economistas, cientistas políticos, filósofos, antropólogos. [...] Optamos por descrever as tramas onde quer que elas nos levem. [...]”
Bruno Latour (1994, p. 9)

JUSTIFICATIVA EPISTÊMICA

No prefácio de seu livro *A comunicação do grotesco*¹, Muniz Sodré analisa com bastante perspicácia os fatores que interferem no processo de afirmação da ciência da comunicação enquanto campo autônomo do saber, particularmente no cenário nacional. Reconhecendo o aspecto de “colcha de retalhos” que tem apresentado a produção teórica nessa área, Sodré o atribui, por um lado, ao precário domínio dos pesquisadores sobre “esse monstro epistemológico que é a teoria da comunicação” e, por outro, ao excessivo apego dos pesquisadores às teorias cristalizadas nos tratados e nos manuais.²

Admitindo que a produção científica brasileira na área da comunicação sofre a ausência crônica de uma pesquisa e de uma teoria próprias – resultado do “velho hábito de transplante cultural” e da “escassa tradição de reflexão” sobre a própria realidade que caracterizam as “elites intelectuais nativas”³ – o professor Muniz Sodré lembra entretanto, com extrema propriedade, que “uma ciência não progride sem uma idéia precisa de sua natureza e de seus meios de desenvolvimento, o que só pode ser conseguido por árduo esforço teórico”.⁴

1. SODRÉ, Muniz. *A comunicação do grotesco*. 9. ed. Petrópolis : Vozes, 1983.

2. Idem, ib., p. 7.

3. Idem, ib., p. 7.

4. Idem, ib., p. 8.

Surgida há cerca de três décadas na cena científica internacional, a ciência da informação resultou de um esforço conjunto entre bibliotecários e cientistas para enfrentar as crescentes dificuldades de controle e de acesso às publicações produzidas pela atividade científica em seus diferentes ramos, decorrentes do crescimento exponencial desse já então vasto e diversificado patrimônio bibliográfico.

Duas séries de fatores contribuíram para propiciar a constituição da disciplina: por um lado, a progressiva conscientização por parte dos bibliotecários em relação à precariedade das tradicionais técnicas biblioteconômicas face às novas modalidades de produção e reprodução do conhecimento científico; por outro, o prestígio alcançado por grupos de pesquisadores que, desde a Segunda Grande Guerra – e mesmo no período que a antecedeu – primeiro na Europa e mais tarde nos Estados Unidos, deram início a movimentos de renovação que se caracterizaram pela observação crítica da prática científica moderna.

“[...] Quando se olha para trás, para os filósofos e sociólogos dos últimos séculos, tem-se a impressão de ter havido um acordo em camuflar os problemas ligados ao modo de funcionamento da ciência. De arma ideológica na luta anti-religiosa [...], a ciência passou depois a inspiradora das ideologias do progresso, recebendo apoios proporcionais à confiança que indivíduos e classes punham nesse progresso. Assim foi conseguindo escapar a uma análise institucional, científica digamos, dela própria. As questões centrais a serem colocadas eram as questões de *valor*, as questões *epistemológicas e lógicas*. A ciência aparentemente não precisava ser explicada *a priori*, mas só ser justificada *a posteriori*. [...] Para as filosofias estabelecidas [...], a questão da ciência não é mais do que a questão da sua validação, do estabelecimento das suas regras lógicas, do valor do seu conhecimento. [...] As dissertações eternas sobre método e epistemologia [...] do começo deste século vêm cedendo lugar ao estudo local, minucioso e quantitativo da vida quotidiana, banal, da instituição científica, com os seus profissionais, as suas hierarquias, os seus conflitos e as suas rivalidades. Esse trabalho de fundamentar uma Sociologia da Ciência tem sido um trabalho de colocação dos pés no seu lugar: fazer parar o eloquente discurso ideológico (às vezes chamado teórico) sobre a ciência e concentrar a atenção no modo de produção da ciência. A questão começa por ser não tanto *o que* ela é, mas *como é que* ela é materialmente produzida. A mudança na questão arrasta toda uma mudança de perspectiva e faz baixar a ciência da torre dos gênios para a terra dos homens. [...]”⁵

5. DEUS, Jorge D. de. Introdução. In: DEUS, J. D. (org.). *A crítica da ciência*. 2. ed. Rio de Janeiro : Zahar, 1979. p. 16-7 (grifos do original).

Iniciado na Inglaterra no final da década de trinta e liderado por nomes como John Bernal e Derek de Solla Price, entre outros, o movimento que propunha a criação de uma “ciência da ciência”⁶, reunindo reflexões dispersas e independentes de filósofos, sociólogos e historiadores da ciência, tentava estabelecer as bases de uma *metadisciplina* que aplicasse à atividade científica seus próprios métodos de rigor e objetividade, transformando a ciência em objeto de estudo privilegiado.

“[...] Originariamente, o problema da ‘ciência da ciência’ está estreitamente ligado à pretensão de alguns epistemólogos de conferirem um estatuto de *cientificidade* à sua disciplina. [...] Os autores que defendem a ‘cientificidade’ da epistemologia aceitam, quer queiram quer não, consciente ou inconscientemente, a idéia segundo a qual deve ser instaurada uma *ciência da ciência*. Porque, no fundo, essa epistemologia não seria outra coisa senão uma *metaciência* que se situaria num nível superior de conhecimento, relativamente à ciência sobre a qual ela reflete [...]”⁷

Nesse mesmo período, nos Estados Unidos, uma incipiente sociologia da ciência começava a publicar o resultado de pesquisas cujo principal objetivo era investigar as relações da ciência com os demais segmentos da sociedade. O sociólogo Robert Merton foi pioneiro nesses estudos ao defender em 1933 a tese *Science, Technology and Society in Seventh-Century in England*.⁸

“[...] O objetivo histórico da sociologia da ciência era identificar as condições sociais, políticas e culturais dentro das quais os objetivos da ciência [...] tornavam-se valiosos por direito próprio, capazes de sustentar o crescimento cumulativo do conhecimento independentemente de suas conexões com outras instituições [...]. Dois conceitos cruciais para os modelos desenvolvidos por Merton [...] eram o realismo [...] e a objetividade [...]. Nos termos desses conceitos, a ciência era caracterizada como uma caminhada progressiva e cumulativa em direção à verdade. Ao mesmo tempo, o conteúdo da ciência era visto como independente do contexto de sua produção ou das condições de sua reprodução e distribuição. Os contextos social, ideológico ou econômico só desempenhavam papel relevante quando, negando-se a dar suporte ou interferindo na operacionalidade das normas da ciência, perturbavam sua ação de produzir a verdade. [...]”⁹

Foi esse o panorama científico que serviu de cenário às intensas transformações por que passou a biblioteconomia nas dé-

6. REIS, José. Ciência da ciência. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 36, n. 9, p. 1530-42, set. 1984; e

BRAGA, Gilda Maria. Informação, ciência, política científica : o pensamento de Derek de Solla Price. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 155-77, 1974.

7. JAPIASSU, Hilton. *O mito da neutralidade científica*. 2. ed. Rio de Janeiro : Imago, 1981. p. 159 (grifos do original).

8. LIMA, Nisia Trindade. Valores sociais e atividade científica : um retorno à agenda de Robert Merton. In: PORTO-CARRERO, Vera (org.). *Filosofia, história e sociologia das ciências 1 : abordagens contemporâneas*. Rio de Janeiro : Fiocruz, 1994. p. 154.

9. LENOIR, Timothy. *Instituting science : the cultural production of scientific disciplines*. Stanford : Stanford University, 1997. p. 4-5.

cadadas seguintes e que culminaram na criação da disciplina ciência da informação – resultado do entrecruzamento de interesses e preocupações tão díspares e fragmentários quanto os eventos que os fizeram emergir.¹⁰

Entre os eventos que concorreram para essa renovação de tendências na área da biblioteconomia destacam-se a publicação, em 1945, do artigo *As we may think*¹¹, de Vannevar Bush, prestigiado cientista do MIT – Massachusetts Institute of Technology¹²; a Conferência sobre Informação Científica preparada pela Royal Society de Londres, em 1948 – na qual John Bernal apresentou proposta, combatida com veemência, de reduzir o número de periódicos científicos que vinha sendo publicado¹³; a criação do Institute for Information Scientists, em 1958, na Inglaterra¹⁴; a Conferência Internacional sobre Informação Científica organizada pela National Academy of Science de Washington, também em 1958¹⁵, e a Conferência do Georgia Institute of Technology, em abril de 1962.¹⁶

A sucessão desses e de uma multiplicidade de outros eventos menores redundou numa importante mudança: o American Documentation Institute, criado em 1937, passou a se chamar, em 1968, American Society for Information Science, consagrando a nova expressão.¹⁷ A convergência de interesses e preocupações expressa por essa sequência de eventos não garantiu, porém, uma unidade de pensamento. Não havia consenso nem a respeito do que significava o conceito *ciência da informação* nem sobre qual seu raio de alcance em termos científicos. Em 1971 Célia Zaher assim ponderava sobre a questão:

“[...] deve-se analisar as diversas correntes e tentar impedir a fragmentação e a distorção [...] de um novo campo que se abre à nossa especialização e aperfeiçoamento em termos de pesquisa [...]. A nossa posição não é de perplexidade ou dúvida diante da variedade de correntes e sim de necessidade de conceituação precisa. Pode-se considerar essa disciplina como *ciência*? [...]”¹⁸

10. ZAHER, Célia. Da documentação à informática. In: SEMINÁRIO DA DOCUMENTAÇÃO À INFORMÁTICA, 1971, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro : Fundação Getúlio Vargas, 1974. p. 49-64; e SHERA, Jesse. Sobre biblioteconomia, documentação e ciência da informação. In: GOMES, Hagar Espanha (org.). *Ciência da informação ou informática?* Rio de Janeiro : Calunga, 1980. p. 91-105.

11. BUSH, Vannevar. *As we may think*. *Atlantic Monthly*, n. 176, p. 101-8, July 1945.

12. PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. Geração, comunicação e absorção de conhecimento científico-tecnológico em sociedade dependente. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 10, n. 2, p. 9, 1981.

13. FOSKETT, D. J. Alguns aspectos sociológicos dos sistemas formais de comunicação do conhecimento. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 7, jan./jun. 1973.

14. ZAHER, Célia, opus cit., p. 59.

15. Idem, ib., p. 54.

16. SHERA, Jesse, opus cit., p. 96.

17. LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação*. Brasília : Briquet de Lemos/Livros, 1996. p. 81.

18. ZAHER, Célia, opus cit., p. 62 (grifo do original).

Embora hoje, decorridos trinta anos, o discurso da ciência da informação seja bastante mais afirmativo, a advertência de Sodré – com a qual se iniciou esta justificativa – ainda impõe reflexões. Durante essas três décadas verificou-se de fato um “árido esforço teórico”, mas não parece que tenhamos progredido muito quanto à definição precisa da natureza de nossa disciplina e de seus “meios de desenvolvimento”.

No estágio atual de seu processo de amadurecimento, a ciência da informação ainda carece de fundamentos epistemológicos estáveis e consistentes, que delimitem e consolidem seu espaço no contexto da prática científica internacional, demonstrando sua relevância e garantindo sua sobrevivência enquanto domínio autônomo do saber.

É verdade que a “revolução científica e técnica” que teve início após a Segunda Guerra Mundial não está de todo concluída, como bem o assinala Tefko Saracevic.¹⁹ Contudo, superar a fragmentação conceitual que marcou a disciplina em seus primórdios é requisito obrigatório para que a ciência da informação alcance a plenitude de seu estatuto científico.

Segundo o psicólogo Thomas Herbert, dizer que “uma ciência no estado nascente é [...] uma ‘aventura teórica’ [...] é dizer que uma ciência nasce antes, designando como pode seu objeto e que, em seguida, se desenvolve em torno dele [...] por caminhos ainda não desbravados, onde os falsos passos não estão excluídos”²⁰. Para Herbert,

“[...] enquanto uma ciência não enuncia seu objeto, não se poderá tratar de uma reprodução metódica desse objeto. Mas desde que uma ciência *fala*, isto é, enuncia seu objeto, é levada a confrontar seu discurso com ele mesmo para experimentar sua necessidade. Diremos que não basta que uma ciência fale, é preciso que ela *se ouça falar*: levado à idéia de que a *reprodução metódica do objeto* consiste numa reflexão do discurso teórico sobre ele mesmo, que lhe confere a coesão. [...] Um ponto da maior importância merece ser aqui esclarecido: só pode haver reprodução metódica do objeto se uma transformação produtora desse objeto já foi realizada [...]”²¹

19. SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação : origem, evolução e relações. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 42, jan./jun. 1996.

20. HERBERT, Thomas. Reflexões sobre a situação teórica das ciências sociais e, especialmente, da psicologia social. *Revista Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, n. 30/31, p. 30, jul./dez. 1972.

21. Idem, *ib.*, p. 31-2 (grifos do original).

Dessa forma, Herbert distingue dois momentos no trabalho de produção teórica de uma disciplina científica: “a *transformação produtora do objeto*, operada na inquietação e na aventura [...] e a *reprodução metódica do objeto*, realizada na calma da ciência estabelecida”.²²

“[...] É importante pois ter presente a distinção entre o *trabalho de transformação* e o *método*, porque eles não convêm às mesmas ‘idades’ de uma prática científica, ou, mais exatamente, às mesmas funções no processo de produção científica. [...] [Enquanto a reprodução metódica é fruto do] conjunto organizado da prática teórica [realizada por] uma ciência *no estado desenvolvido*, clássica [- que] se apresenta como um sistema onde o objeto [...] e o método científico são homogêneos e se engendram reciprocamente [...] – o trabalho teórico de transformação consiste [...] em desarticular a constelação dos conceitos ideológicos iniciais, produzindo, por ‘ruptura epistemológica’, uma configuração científica [distinta] articulando novos conceitos. [...]”²³

Em outras palavras, sem romper a carga ideológica gravada nos conceitos que incorpora à sua discussão teórica e construir um quadro de referência próprio, a ciência da informação não conseguirá transpor esse trabalho inicial de transformação nem enunciar seu objeto de maneira clara e inequívoca para alcançar o momento de refletir sobre si mesma e de se por à prova.

A tentativa que se empreende nesta pesquisa – de desarticular antigos condicionamentos e articular novas propostas teóricas – prende-se, assim, à impreterível necessidade de fixar e circunscrever a rede conceitual que fundamenta a ciência da informação, respondendo também à urgência de garantir à produção científica da disciplina um embasamento teórico que torne patente a extrema especificidade de sua contribuição ao conjunto do conhecimento científico produzido neste final de século.

“[...] Nas últimas quatro décadas a ciência da informação apresentou contribuições que influenciaram o modo como a informação é manipulada na sociedade [...] e também permitiu melhor compreensão para um rol de problemas, processos e estruturas associados ao conhecimento, à informação e ao comportamento humano frente à informação. [...] A questão é: [...] como poderemos atingir maior aprofundamento no trato dessas questões? Essas são situações legítimas para o debate intelectual e profissional. [...]”²⁴

22. Idem, ib., p. 31.

23. Idem, ib., p. 30 (grifos do original).

24. SARACEVIC, T., opus cit., p. 60.

Outra questão – em geral bastante negligenciada pela ciência da informação – que oferece ampla justificação para um estudo como este é aquela que foi descrita pela historiadora Elizabeth Eisenstein no livro em que investiga a influência e os efeitos da imprensa de Gutenberg sobre a cultura ocidental:²⁵

“[...] No final do século XV, a reprodução de materiais escritos começou a transferir-se da escrivaninha do copista para a oficina do impressor. Essa mudança, que revolucionou todas as formas de aprendizado, foi particularmente importante para o estudo da história. [...] Uma vez que os historiadores são geralmente ávidos por investigar mudanças capitais e dado que esta mudança transformou as condições de exercício de seu próprio ofício, seria normal esperar que tal mudança atraísse alguma atenção dos historiadores em geral. No entanto, qualquer investigação histórica levará à conclusão contrária. É emblemático que a deusa Clio tenha conservado em suas mãos um pergaminho manuscrito. Fez-se tão pouco caso da mudança para as novas oficinas que, após quinhentos anos, a musa da história ainda permanece do lado de fora. [...] Muitos estudos sobre as transformações ocorridas nos últimos cinco séculos nada dizem a esse respeito. Existe, é claro, uma bibliografia ampla, cada vez mais extensa, sobre a história da imprensa e temas relacionados. Já apareceram várias obras que compendiam e resumem partes dessa vasta literatura. [...] Contudo, no correr dessas obras, as profundas implicações históricas desses dados são, quando muito, apenas sugeridas, jamais explicitadas de fato. [...] O conteúdo dessas sínteses raramente entra no tratamento de outros aspectos da evolução da humanidade. [...] Em vez de serem integrados a outros trabalhos, os estudos dedicados à história da imprensa são isolados e mantidos artificialmente estanques em relação ao resto da literatura histórica. Teoricamente, tais estudos são centrados num tópico que repercute em muitos outros campos. Na realidade, eles raramente são consultados por estudiosos que operam em quaisquer outras áreas, talvez porque sua relevância a respeito dessas ainda não esteja clara. ‘A natureza exata do impacto que a invenção e disseminação da imprensa tiveram sobre a civilização ocidental ainda permanece sujeita a interpretações’. Esta declaração parece minimizar a questão. Existem poucas interpretações, mesmo de natureza inexata ou aproximada, a que os estudiosos poderiam recorrer a fim de levar a cabo outras investigações. Os efeitos causados pela imprensa suscitaram muito pouca controvérsia. Não porque fossem coincidentes as opiniões sobre o tema, mas porque praticamente nenhuma opinião foi exposta de forma explícita e sistemática. Na realidade, mesmo os que parecem admitir que houve mudanças fundamentais curiosamente deixam de nos dizer quais foram elas. ‘Nem os eventos políticos, constitucionais, eclesiásticos e econômicos, nem os movimentos sociológicos, filosóficos ou literários podem ser plenamente compreendidos’, nos diz Steinberg²⁶, ‘sem tomarmos em consideração a influência que o advento do prelo teve sobre eles’. Todos esses fatos e movimentos têm sido submetidos a um exame acurado por gerações de estudiosos, no intuito de entendê-los mais completamente. Se a imprensa exerceu alguma influência sobre eles, o que explica que tal influência tenha sido tão pouco notada, raramente sugerida e muito

25. EISENSTEIN, Elizabeth L. *A revolução da cultura impressa : os primórdios da Europa moderna*. São Paulo : Ática, 1998.

26. A autora se refere aqui à seguinte obra:
– STEINBERG, S. H. *Five hundred years of printing*. Ed. rev. Bristol : [s. n.], 1961.

menos discutida? Convém formular essa pergunta, pelo menos para sugerir que os efeitos produzidos pela imprensa não são nada óbvios. Embora possam ter sido encontrados por estudiosos que exploram outras áreas de interesse, é provável que eles tendam hoje a passar despercebidos. Localizá-los e explicitá-los – sob uma forma esquemática ou não – é algo mais fácil de dizer do que de fazer. Não se sabe ao certo o que têm em mente os autores, como Steinberg, quando se referem ao impacto da imprensa sobre todos os campos da atividade humana – político, econômico, filosófico, e assim por diante. Em parte, pelo menos, eles parecem estar assinalando consequências indiretas que devem ser inferidas e se relacionam com o consumo de produtos impressos ou com mudanças de hábitos mentais. Tais consequências, é claro, têm grande significação histórica e repercutem na maioria das formas de empreendimentos humanos. Não obstante, é difícil descrevê-las precisamente ou sequer determinar exatamente o que elas são. Uma coisa é descrever como os métodos de produção de livros foram se modificando a partir da segunda metade do século XV, ou avaliar taxas de crescimento da produção. Outra coisa é decidir como o acesso a uma maior quantidade (ou variedade) de registros escritos afetou as maneiras de aprender, de pensar e de perceber das elites letradas. Do mesmo modo, mostrar que a padronização foi consequência do prelo nada tem a ver com decidir como as leis, as línguas ou construções mentais foram afetadas pelo advento de textos mais uniformes. [...]”²⁷

Revelando os paradoxos que caracterizam a pesquisa nessa área, o texto de Eisenstein dispensa esclarecimentos. Suas implicações porém são profundas e abrangentes, criando espaço para toda uma série de novos problemas a serem investigados.

Original e pioneira, a obra de Eisenstein salienta sobretudo a necessidade de conferir uma outra dimensão aos estudos sobre o livro, sobre a imprensa e sobre a atividade editorial – mas também aos estudos sobre a ciência, a literatura e a cultura. Uma dimensão capaz de captar a complexidade dinâmica com que esse meio de transmissão de informações se instalou em todas as esferas da atividade social, afetando a civilização ocidental de maneira permanente.

Acredita-se que ampliar a visibilidade desse estimulante debate – que poderia se estender até as mais modernas tecnologias de informação e comunicação²⁸ – seja uma forma de contribuir para o enriquecimento e a renovação do panorama das pesquisas em ciência da informação.

27. EISENSTEIN, Elizabeth L. opus cit., p. 17-9.

A obra que serviu de base à tradução elaborada pela editora Ática – *The printing revolution in early modern Europe* – é uma versão condensada do trabalho original da historiadora, cuja referência bibliográfica completa é a seguinte:

– EISENSTEIN, Elizabeth L. *The printing press as an agent of change : communication and cultural change in early-modern Europe*. Cambridge : University Press, 1979. 2v.

28. A título de curiosidade – e de instigante reflexão – incluí-se nos *Anexos* um texto que esteve circulando pela Internet no final do mês de fevereiro deste ano, sobre as revolucionárias vantagens do L.I.V.R.O. – Local de Informações Variadas, Reutilizáveis e Ordenadas.

"[...] o fato de que o pensamento é espetacularmente múltiplo como um produto e maravilhosamente singular como um processo tornou-se um paradoxo vivo e cada vez mais poderoso nas ciências sociais, conduzindo a teoria nas direções mais inesperadas. [...]"
Clifford Geertz (1998, p. 226)

REFLEXÕES PRELIMINARES

Em sondagens e leituras prévias à elaboração deste trabalho constatou-se existirem poucos estudos sobre a atividade editorial na literatura da ciência da informação. A editoração despertava mesmo muito pouco interesse entre os pesquisadores da área – tendência que aliás se repete na literatura de disciplinas que lhe são fronteiriças, como a comunicação, a sociologia da cultura e a sociologia da ciência.

Os escassos estudos sobre o tema que se teve oportunidade de consultar – tanto em ciência da informação quanto em outras áreas – procuravam evidenciar aspectos fatuais e concretos dessa prática profissional, em detrimento de questões mais conceituais ou teóricas. Essa característica, porém, já foi assinalada e muito bem ressaltada pela historiadora americana Elizabeth Eisenstein na longa citação apresentada nas duas páginas anteriores, o que torna dispensável abordá-la novamente aqui.

A despeito de tal inconsistência, fazia-se necessário identificar na literatura pontos de partida que, assegurando a articulação de um quadro referencial de análise, propiciassem a exploração do tema de maneira densa e integral.

De grande proveito para esse levantamento preliminar foi o trabalho de Maria das Graças Targino publicado em 1995 na *Revista de Biblioteconomia de Brasília*. A autora realizou ali uma minuciosa revisão dos artigos sobre publicação e distribuição da informação do ARIST – *Annual Review of Information Science and Technology* – no período de 1966 a 1993.²⁹

O estudo de Targino trazia comentários críticos esclarecedores, identificando de maneira precisa o tratamento que vem sendo atribuído a essa temática pelos pesquisadores da ciência da informação. Segundo Targino,

“[...] Sem dúvida, é surpreendente a pouca atenção dada ao tema ‘publicação e distribuição da informação’ pelo ARIST em seus 28 anos de existência. [...] Porque o tema selecionado não é ultrapassado, mas foi ‘soterrado’ pela explosão bibliográfica em torno da magia das inovações tecnológicas. [...] Como consequência, a literatura prioriza, agora e desde os anos 80, muito mais o avanço em termos tecnológicos do que o processo de difusão em toda a sua complexidade conceitual. [...]”³⁰

Outra importante obra que abordava a questão da atividade editorial no contexto da ciência da informação era o *World Information Report* de 1997-98, publicado pela Unesco.³¹ Embora permanecesse na superfície dessa extensa problemática, o artigo de Phillip Altbach incluído nessa coletânea³² possuía a virtude de apresentar um panorama geral da atividade editorial em várias regiões do mundo moderno, enfocando também pontos de referência obrigatória em um artigo de síntese, como é o caso do impacto das novas tecnologias, dos direitos autorais e do inquietante – para alguns – futuro do livro. Na conclusão do artigo, Altbach tecia o seguinte comentário:

“[...] A atividade editorial tem uma importância que ultrapassa seu limitado papel econômico, porque ela é essencial à vida cultural, científica e educacional das nações. [...] A produção de livros – que reflete de maneira direta a cultura, a história e os interesses de uma nação ou de um povo – é algo que não pode ser transferido a terceiros. [...] Essa é uma parte vital de uma cultura. Nesse sentido, a atividade editorial é diferente, merecendo consideração especial. [...]”³³

29. TARGINO, M. Graças. O tema publicação e distribuição da informação no Annual Review of Information Science and Technology. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, Brasília, v. 19, n. 2, p. 191-217, jul./dez. 1995.

30. Idem, ib., p. 212, 215-6 (grifo do original).

31. COURIER, Yves, LARGE, Andrew (ed.). *World information report 1997/98*. Paris : Unesco, 1997.

32. ALTBACH, P. Book publishing. In: COURIER, Yves, LARGE, Andrew, opus cit., p. 318-27.

33. Idem, ib., p. 326.

Para completar o quadro desse levantamento inicial, é necessário mencionar ainda a obra *The future of the book*.³⁴ Elaborada a partir da conferência de mesmo título realizada em julho de 1994 pelo Centro de Semiótica e Estudos Cognitivos da Universidade de São Marino, a coletânea trazia diversas contribuições de relevo, inclusive um lúcido posfácio de um dos diretores do Centro, o pesquisador Umberto Eco.³⁵

Nenhum desses trabalhos, contudo, nem mesmo sob um ponto de vista mais genérico, oferecia respaldo intelectual para o desenvolvimento da proposta temática deste estudo. Ao contrário, todos esses textos obedeciam, de forma latente ou manifesta, a um idêntico padrão reflexivo: estudar a gênese, o impacto, os efeitos e as consequências sócio-culturais do produto editorial não implicava, sequer superficialmente, em identificar e qualificar suas bases científicas e conceituais, nem em tornar explícitos os processos cognitivos a ele imbricados.

Surgiu, então, a necessidade de procurar alternativas. Não dispondo de um corpo sistematizado de conhecimentos ao qual pudesse recorrer, mas crendo na pertinência do problema formulado, julgou-se possível empreender a construção de um referencial teórico específico que, partindo das conjecturas e hipóteses provisórias sugeridas por essas primeiras leituras, lançasse alicerces firmes e sólidos para uma incursão mais segura por esse insólito e pouco conhecido domínio.

Mas o que verdadeiramente conduziu o estudo nessa direção foi a observação de uma certa analogia entre os textos que relatavam duas investigações científicas completamente distintas. A primeira delas fora descrita no livro *A vida em laboratório*, de Bruno Latour e Steve Woolgar.³⁶ A segunda resultara no artigo *Estudo dos canais informais de comunicação técnica*, de Vania Maria Rodrigues Hermes de Araujo.³⁷

34. NUNBERG, G. (ed.). *The future of the book*. Berkeley : University of California, 1996.

35. ECO, U.. Afterword. In: NUNBERG, Geoffrey (ed.), opus cit., p. 295-306.

36. LATOUR, B., WOOLGAR, S. *A vida em laboratório : a produção dos fatos científicos*. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 1997.

37. ARAUJO, Vania M. R. H. de. Estudo dos canais informais de comunicação técnica : seu papel na transferência de tecnologia e na inovação tecnológica. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 79-100, 1979.

A investigação de Latour³⁸ inseria-se no âmbito da sociologia da ciência e resultava da aplicação das técnicas etnográficas da pesquisa antropológica ao exame da atividade científica desenvolvida por um laboratório americano de neuroendocrinologia – o Instituto Salk, da Califórnia – entre 1975 e 1977.³⁹

“[...] A proposta central de estudos como o de Latour e Woolgar é que os fatos científicos não são descobertos, eles são socialmente construídos. [...] Eles consideram que o objeto do trabalho de um laboratório é produzir declarações às quais é conferido um alto valor entre outras declarações da literatura científica, num processo que eles denominam de ‘inscrição literária’. Latour e Woolgar vêem os laboratórios como locais onde se transformam as diferentes espécies de declaração, de meras afirmações especulativas nas incontestáveis declarações fatuais que aparecem nos manuais. [...]”⁴⁰

A leitura de *A vida em laboratório* causou surpresa, pois a pesquisa que fora ali realizada assemelhava-se em muitos pontos aos estudos desenvolvidos pela ciência da informação. Compartilhando a rotina cotidiana daquela instituição e daqueles indivíduos, seu autor observara o fluxo da comunicação científica entre os pesquisadores do laboratório, assim como o fluxo dessa comunicação entre os pesquisadores daquela área de estudos, concluindo e reconhecendo que “a produção de artigos é a finalidade essencial de sua atividade”.⁴¹

“[...] A realização desse objetivo necessita de uma cadeia de operações de escrita que vai desde um primeiro resultado, rabiscado em um pedaço de papel e comunicado com entusiasmo aos colegas, até a classificação do artigo publicado nos arquivos do laboratório. Os inúmeros estágios intermediários (conferências com projeções, difusão dos rascunhos, etc.) têm relação, de uma forma ou de outra, com a produção literária. É portanto necessário estudar com cuidado os diferentes processos que resultam na produção de um artigo. [...]”⁴²

O irrefutável caráter inovador de sua pesquisa não impedia que se observasse que Latour – em relação às práticas, processos e produtos da comunicação científica – transmitia a impressão de estar construindo ali toda uma nova série de instrumentos conceituais, apontando articulações nunca antes aventadas, consta-

38. Steve Woolgar colaborou apenas na redação do relato. Cf. LATOUR, B., WOOLGAR, S., opus cit., p. 17.

39. A primeira edição da obra de Latour e Woolgar foi publicada na Inglaterra em 1979: – LATOUR, B., WOOLGAR, S. *Laboratory life*. London : Sage, 1979.

40. LENOIR, Timothy, opus cit., p. 27.

41. LATOUR, B. WOOLGAR, S. *A vida em laboratório*, p. 70.

42. Idem, ib., p. 70.

tando conexões jamais vislumbradas, como se nenhum estudo anterior houvesse se preocupado em definir e analisar tais questões. E no entanto algumas das conclusões a que ele chegou nesse domínio já se encontravam então documentadas em trabalhos desenvolvidos na esfera da ciência da informação.⁴³

Excelente exemplo da similaridade entre as ‘descobertas’ de Latour e os resultados de algumas das pesquisas realizadas pela ciência da informação era o artigo de Vania Araujo mencionado anteriormente. Extraído da dissertação que a autora defendera em curso de mestrado – cujo propósito era “procurar um maior conhecimento do papel desempenhado pela informação e pela comunicação científica e tecnológica nas atividades de pesquisa e desenvolvimento”⁴⁴ – o artigo ressaltava a importância de definir esquemas conceituais que fizessem progredir a literatura sobre o tema, sugerindo um modelo em que “os laboratórios de P&D [fossem vistos] como sistemas de processamento de informação e como redes de comunicação técnica”.⁴⁵

Em proposições surpreendentemente semelhantes às do filósofo francês, Vania Araujo afirmava que “o processamento da informação é a essência da atividade científica”.⁴⁶

[...] Como os sistemas físicos que consomem e transformam energia, assim também faz o sistema científico, consumindo, transformando, produzindo e intercambiando informação. Os cientistas conversam uns com os outros, lêem reciprocamente seus trabalhos e, acima de tudo, publicam trabalhos científicos, seu principal produto tangível. [...] O principal objetivo de um cientista é obter a validação de suas idéias através do reconhecimento de sua competência. Para isso ele utiliza amplamente a publicação de trabalhos. [...]”⁴⁷

À parte a diferença entre as instituições examinadas, o que parecia distinguir as duas investigações eram suas condições de produção – em especial a bagagem teórica anterior de cada pesquisador – seus métodos e, sobretudo, a matriz disciplinar⁴⁸ que orientava sua linguagem, suas formulações e suas estratégias.

43. A literatura americana da área da ciência da informação oferece exemplos desses trabalhos. Entretanto, considerou-se dispensável mencionar qualquer um deles aqui, já que um estudo comparado de tal natureza fugia ao escopo desta investigação. É importante frisar, porém, que no final da década de 70 começavam a surgir no Brasil, na esteira dos estudos de origem americana, os primeiros relatos de pesquisas em torno do fluxo, dos elementos e das características da comunicação científica – formal e informal – em áreas específicas do conhecimento. Uma das pesquisas brasileiras que em termos de objeto e de procedimento metodológico revelaria certa proximidade com a de Latour foi desenvolvida como dissertação de mestrado por Maria de Nazaré Freitas Pereira junto ao Programa de Engenharia Química da COPPE/UFRJ, abrangendo o período de 1963 a 1979:

– PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas, opus cit.

44. ARAUJO, Vania M. R. H. de, opus cit., p. 79.

45. Idem, ib., p. 90.

46. Idem, ib., p. 80.

47. Idem, ib., p. 80-2.

48. Tal como é utilizado aqui, o conceito de *matriz disciplinar* foi desenvolvido pelo antropólogo Roberto Cardoso de Oliveira no seguinte trabalho:

OLIVEIRA, Roberto Cardoso de. *Sobre o pensamento antropológico*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Brasília: CNPq, 1988. Capítulo 1: Tempo e tradição: interpretando a antropologia. p. 13-25.

Sob a perspectiva da argumentação desenvolvida na justificativa do presente trabalho – a ciência da informação enquanto disciplina científica emergente permanece carecendo de uma definição precisa de sua natureza, de seu objeto e de seus fundamentos – a patente proximidade entre os objetivos, as justificativas, as evidências e as conclusões desses dois estudos colocava importantes questões relacionadas à identidade e à legitimidade da ciência da informação.

Decidindo desvelar e compreender os fatores que concorriam para sugerir essa imagem de superposição e de ambiguidade epistemológica entre investigações produzidas em âmbitos distintos da prática científica – de um lado a sociologia da ciência, de outro a ciência da informação – resolveu-se examinar com maior cuidado esses relatos, inventariando os elementos que os aproximavam e aqueles que os distanciavam. Expõe-se a seguir a análise comparativa efetuada entre os dois trabalhos, apontando em primeiro lugar seus pontos convergentes (Quadro 01) e logo após seus pontos divergentes (Quadro 02).

QUADRO 01 SINOPSE COMPARATIVA – PONTOS CONVERGENTES

PONTOS	VANIA ARAUJO / BRUNO LATOUR
OBJETIVOS	definir e compreender a dinâmica interna da atividade e da comunicação científicas
JUSTIFICATIVAS	escassez de estudos voltados na mesma direção; ausência de conhecimentos consolidados sobre o exercício da ciência
EVIDÊNCIAS	cientistas realizam experimentos, escrevem, publicam, lêem e realizam novos experimentos, numa prática caracterizada como cíclica e sincrônica
CONCLUSÕES	cientistas produzem informações e fatos científicos reificados em enunciados, processos, aparelhos e instrumentos públicos e autônomos cuja circulação e apropriação por outros cientistas garante-lhes recompensas
REALIZAÇÃO	pesquisa realizada a partir de 1975
PUBLICAÇÃO	relato final publicado em 1979
BIBLIOGRAFIA	CRANE, Diana. <i>Invisible colleges</i> . Chicago : University Press, 1972; GARVEY, W. D., GRIFFITH, B. C. Scientific communication as a social system. <i>Science</i> , n. 157, p. 1011-16, sept. 1967; PRICE, D. J. de S. <i>Science et suprascience</i> . Paris : Fayard, 1972 / PRICE, D. J. de S. <i>O desenvolvimento da ciência</i> . Rio de Janeiro : LTC, 1976

QUADRO 02

SINOPSE COMPARATIVA – PONTOS DIVERGENTES

PONTOS	VANIA ARAUJO	BRUNO LATOUR
MATRIZ DISCIPLINAR	ciência da informação	sociologia da ciência
MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	pesquisa descritiva desenvolvida a partir de técnicas diagramáticas de coleta de dados quantitativos	pesquisa antropológica desenvolvida a partir de técnicas etnográficas de coleta de dados qualitativos
FORMA DO RELATO	relato final da pesquisa produzido sob a forma de dissertação de mestrado; relato tornado público em um artigo de periódico resumido	relato final da pesquisa publicado sob a forma de livro; alguns artigos de periódico intermediários também foram publicados
REFERENCIAL TEÓRICO	pequena bibliografia (48 itens), reduzida a obras da área de interesse imediato da pesquisadora	ampla bibliografia (222 itens), incluindo obras de diferentes áreas do conhecimento
PERSPECTIVA CONCEITUAL	definição de modelo organizacional para aplicação administrativa	descrição de padrão comportamental para orientação filosófica e científica
ÊNFASE TEMÁTICA	importância das redes e dos canais informais de comunicação científica para os processos de inovação e de transferência tecnológica	importância das operações de inscrição material de enunciados para os processos de emergência e aceitação de novos fatos científicos

Da comparação entre os dois estudos parecia plausível inferir algumas teses genéricas, estreitamente relacionadas à epistemologia da ciência da informação:

- estudos realizados pela ciência da informação dão preferência ao aproveitamento de referencial teórico gerado no âmbito da própria disciplina;
- trabalhos produzidos pela ciência da informação circulam exclusivamente entre pesquisadores da própria disciplina;
- objetos de estudo selecionados pela ciência da informação por sua suposta concernência com o campo de atuação da disciplina são investigados por pesquisadores de outras áreas;
- conceitos apropriados pela ciência da informação são empregados por pesquisadores de outras áreas sem referência à utilização anterior que lhes deu a disciplina;
- o espaço disciplinar da ciência da informação não é sequer visualizado, muito menos reconhecido e considerado como tal no cenário científico internacional;

O exame das evidências disponíveis parecia encorajar, por consequência, a formulação de uma hipótese explicativa expressa pelo seguinte enunciado: a inusitada semelhança entre os dois trabalhos seria resultado do vazio epistemológico em que se movimentava, à procura de solo firme, a ciência da informação.

Logicamente admissível – embora, por certo, inquietante – tal hipótese traduzia-se inicialmente pela constatação de um *resultado* curioso e inexplicável – a série de comentários semelhantes localizados nos dois textos – e pela subsequente teorização cruzada de uma *regra* – a ciência da informação não ocupa qualquer espaço nem cumpre qualquer papel na estrutura disciplinar da ciência ocidental – e de um *caso* dessa regra – os trabalhos gerados pela ciência da informação emulam relatos originados em outras áreas do conhecimento.⁴⁹

Em outras palavras, a hipótese de que a ciência da informação *vegeta* num espaço epistemologicamente vazio, se confirmada, permitiria explicar a ocorrência de estudos que aparentavam terem sido produzidos em domínios mais bem definidos das ciências humanas e sociais – a exemplo do artigo de Vania Araujo aqui analisado – e até das ciências exatas e biológicas.

Elucidar questão tão complexa quanto essencial era tarefa, porém, que extrapolava os limites deste estudo. Muito embora o questionamento e a discussão do perfil disciplinar da ciência da informação mantivessem, sob todos os aspectos, estreita conexão com o tema aqui investigado, erguer as fundações da disciplina era trabalho que exigiria maior profundidade de análise.⁵⁰

Importante foi observar que a percepção desse vácuo teórico se disseminava, tornando-se cada vez mais clara entre os pesquisadores da ciência da informação que manifestavam preocupação em analisar as bases epistemológicas da disciplina. O trecho reproduzido a seguir testemunha o alcance dessa imagem:

49. As expressões *resultado*, *regra* e *caso*, tal como aqui utilizadas, referem-se às características lógicas da inferência abduktiva, a qual será discutida mais adiante, no tópico *Raciocínio Abduktivo* do capítulo *Pressupostos Metodológicos*.

50. Uma tentativa um pouco mais elaborada de rever a caracterização científica da disciplina será apresentada no capítulo intitulado *Ciência da Informação*. Além disso, no capítulo reservado às *Recomendações* sugere-se a realização de uma investigação mais ampla, que tente definir e consolidar a fundamentação epistemológica da ciência da informação.

“[...] ao importar conceitos e denominações oriundos de outras áreas, a área de biblioteconomia e documentação não estabeleceu uma ruptura epistemológica necessária para a constituição de um arcabouço conceitual próprio. A biblioteconomia e a documentação não propõem conceitos. Estando voltadas para o objetivo de analisar, organizar e disseminar a informação, importam denominações e conceitos de outras áreas sem estabelecer um debate ou uma problematização [...]. Tendo elaborado este esboço sobre os conceitos da biblioteconomia e documentação, resta uma questão: a ciência da informação possui as mesmas características da biblioteconomia e documentação? *Ao formularmos esta questão não queremos afirmar que a ciência da informação existe; ou que é possível determinar onde começam ou terminam essas áreas do conhecimento; ou que a ciência da informação é algo diferente da biblioteconomia e documentação. No entanto, ressaltamos que, se os profissionais, pesquisadores e estudantes da ciência da informação desejam avançar na constituição teórica deste campo do conhecimento, precisam estar atentos para a forma como a biblioteconomia e documentação têm formulado e empregado termos e conceitos. Se a área achava que a modificação de sua autodenominação para ciência da informação a tornaria ciência e que seria reconhecida no âmbito acadêmico enquanto tal, equivocou-se. É preciso discutir sua base conceitual [...].*”⁵¹

Os mecanismos que autorizam – ou que conduzem – uma ciência – ou uma disciplina em “estado nascente” – a desprender-se, distinguir-se e autonomizar-se de um corpo estabelecido de conhecimentos que lhe é anterior não se instauram por decreto ou por exclusiva deliberação de um grupo de indivíduos. Ao contrário, esse processo sempre se realiza *por ruptura, por contraste*, na medida em que a nova disciplina demonstre, caracterize e defina, por intermédio de “árduo esforço teórico”, a especificidade, a originalidade e a singularidade de sua natureza, de seu objeto e de seus princípios e métodos de ação.

Assim, parecia correto raciocinar que se a ciência da informação ambiciona construir um objeto de estudo peculiar, instituir um discurso científico característico e consolidar sua matriz disciplinar deveria principiar por expor-se ao confronto com o conhecimento produzido em áreas contíguas – incorporando as propostas teóricas que se mostrassem pertinentes, problematizando-as no contexto da disciplina e em seguida, conceitualmente desligada delas, urdindo uma configuração teórica própria.

51. GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. Construção de conceitos no campo da ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 1, p. 51, jan./abr. 1998.

Empreendido de maneira orgânica, sistemática e contínua, tal confronto teórico acabaria por criar, entre a ciência da informação e outras esferas do conhecimento, um campo dialógico de interlocução que, substituindo o eufemístico *mosaico interdisciplinar* atual⁵², alavancasse a edificação de um “arcabouço conceitual” estável e consistente, que garantisse identidade, legitimidade e visibilidade à disciplina.

Desenvolvido no âmbito da ciência da informação, o presente estudo enfrentava situação teórica análoga à da disciplina. Como se sublinhou anteriormente, nem a ciência da informação nem qualquer outro campo do saber constituído oferecia respaldo a uma incursão exploratória em busca das premissas conceituais, filosóficas e científicas da atividade editorial.

Definitivamente firmada a importância estratégica de uma constante interação com a literatura de áreas limítrofes, considerou-se a oportunidade oferecida por esta pesquisa propícia a uma “aventura teórica” de natureza especulativa, que experimentasse transpor os primeiros obstáculos em direção ao estabelecimento de um quadro conceitual mais elaborado.

52 Como se tenta demonstrar mais adiante, no capítulo *Ciência da Informação*, a alegada *interdisciplinaridade* da ciência da informação parece reduzir-se, após um exame atento, à mesma ausência de marcas de *disciplinaridade* na qual se vem insistindo aqui.

METODOLOGIA DE PESQUISA

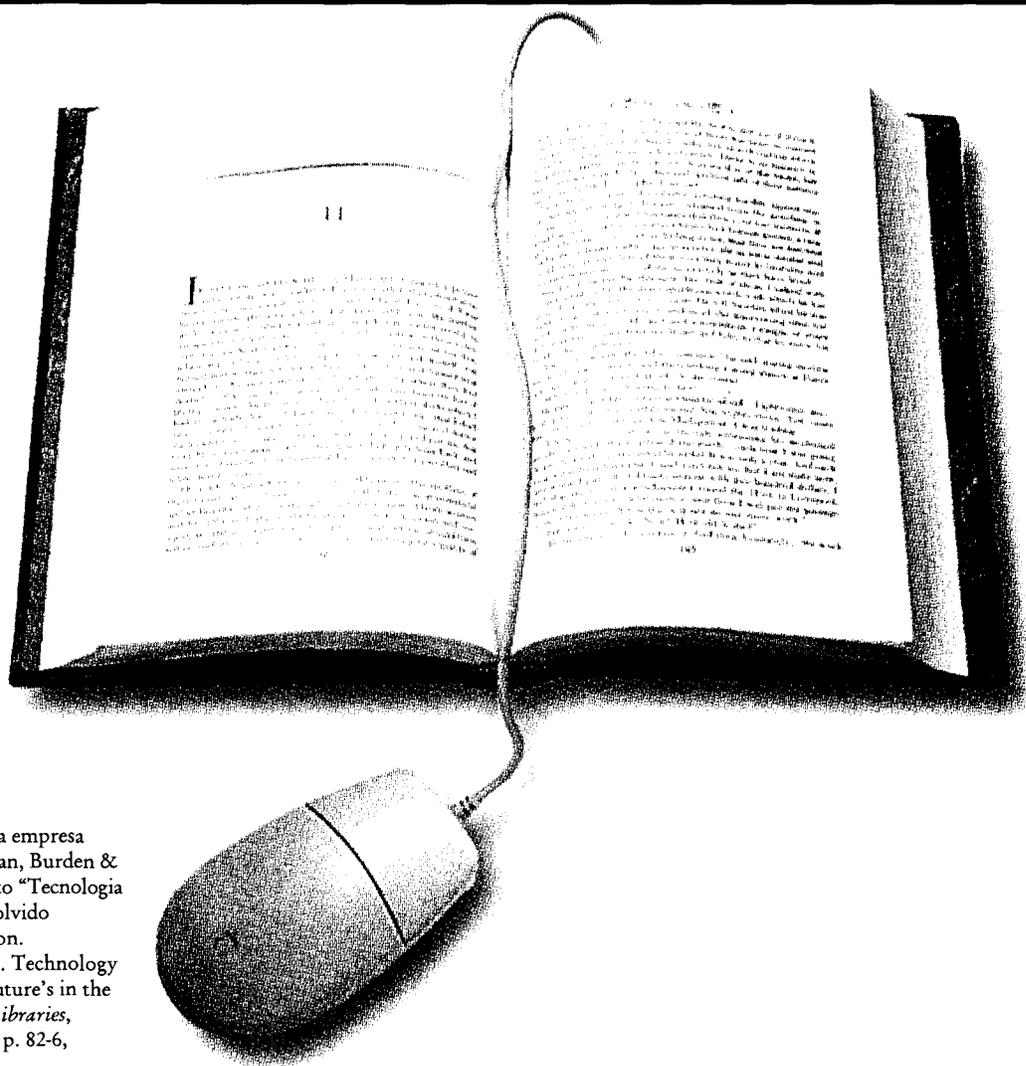


FOTO 01
Ilustração criada pela empresa
de publicidade Trahan, Burden &
Charles para o projeto "Tecnologia
e Tradição", desenvolvido
pela Fundação Benton.
(BALES, Susan Nall. Technology
and tradition : the future's in the
balance. *American Libraries*,
Chicago, v. 29, n. 6, p. 82-6,
june /july 1998.)

PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS

“[...] *um experimento científico nunca decide um debate epistemológico.* [...]”
Michel Rival (1997, p. 8)

PRINCÍPIOS GERAIS

A estratégia metodológica utilizada nesta pesquisa fundamenta-se nos pressupostos da sociologia compreensiva. Desenvolvida por Max Weber⁵³, a sociologia compreensiva reconhece a complexidade e a especificidade dos fenômenos sociais, enfatizando que sua significação emana exclusivamente dos atos dos indivíduos que deles participam.

“[...] O reconhecimento da especificidade das ciências sociais conduz à elaboração de um método que permita o tratamento da subjetividade e da singularidade dos fenômenos sociais. Com estes pressupostos, a representatividade dos dados na pesquisa qualitativa em ciências sociais está relacionada à sua capacidade de possibilitar a compreensão do significado e a ‘descrição densa’ dos fenômenos estudados em seus contextos e não à sua expressividade numérica. [...]”⁵⁴

Utilizando uma abordagem interpretativa, os estudos elaborados sob a ótica da sociologia compreensiva caracterizam-se pela tentativa de tornar visível o paralelismo lógico entre o fenômeno que se quer investigar e outros fenômenos sociais, de natureza mais geral. Raymond Boudon refere-se a esse procedimento como “busca de homologias [ou de identidades ou de correspondências] estruturais”, admitindo que, em relação a fe-

53. “[...] Max Weber incorporou o problema da compreensão – desenvolvido detalhadamente e com surpreendente sutileza e proveito por Wilhelm Dilthey – em sua abordagem sociológica que, como ressaltava, era um tipo de Sociologia, entre outros tipos possíveis. Portanto, chamou sua perspectiva de Sociologia ‘interpretativa’ ou ‘compreensiva’. [...]”
GERTH, H. H., MILLS, C. Wright. Introdução : o homem e sua obra. In: WEBER, Max. *Ensaio de sociologia*. 3. ed. Rio de Janeiro : Zahar, 1974. p. 74.
54. GOLDENBERG, Miriam. *A arte de pesquisar*. Rio de Janeiro : Record, 1997. p. 50.

nômenos que não podem ser explicados por uma causalidade simples, esse “parece ser o único [método] que se pode utilizar”, mesmo considerando que os resultados aos quais eles nos levam “antes persuadem do que convencem”.⁵⁵

De acordo com Boudon,

“[...] Um dos temas importantes da metodologia weberiana é, de fato, que os conceitos das ciências sociais não se podem definir exatamente, nem como os das ciências naturais, nem como os da filosofia. Eles se obtêm privilegiando determinados caracteres do fenômeno em questão e abandonando outros. [...] A imagem assim obtida é voluntariamente simplificada. Mas essa simplificação interessa por salientar a originalidade [do fenômeno estudado] [...]”⁵⁶

O fenômeno, reduzido a um conceito *tipo ideal*⁵⁷, é então explicado não por força do conjunto de causas e circunstâncias históricas que o forjou mas por ação das analogias que puderam ser estabelecidas entre a sua estrutura e a de outros fenômenos resultantes da interação humana.

“[...] Esse paralelismo é indubitavelmente interpretado por Weber de maneira causal. [...] O importante, porém, é que a relação entre os dois termos resulta de sua ‘identidade’ de estrutura. Mesmo recebendo uma interpretação causal, ela [a homologia estrutural] é, pois, profundamente diferente, de um ponto de vista lógico, das relações estabelecidas a partir da observação, quer de sistemas de ações e reações, quer de variações concomitantes. O método de imputação causal utilizado nesse caso é, em outras palavras, distinto do que a maior parte dos historiadores utiliza e dos métodos quase-experimentais empregados por aquela que, de maneira algo infeliz, é chamada de sociologia empírica. [...]”⁵⁸

Por outro lado, tanto quanto Weber⁵⁹, não se recusa de todo, nesta pesquisa, o modelo positivista. Reconhecendo seu valor como forma de ampliar os conhecimentos sobre o fenômeno a ser estudado, o estudo o utiliza – a partir de técnicas bibliométricas e cientométricas de coleta e análise de dados – para a reunião de evidências empíricas seguras e objetivas, que aprofundem a compreensão dos vários fatores que interferem sobre a natureza do fato social escolhido como seu objeto de estudo.

55. BOUDON, Raymond. *Os métodos em sociologia*. São Paulo : Ática, 1989. p. 75-81.

56. Idem, ib., p. 77-8.

57. “[...] O [...] ‘tipo ideal’, expressão-chave na discussão metodológica de Weber, refere-se à construção de certos elementos da realidade numa concepção logicamente precisa. [...]” GERTH, H. H., MILLS, C. Wright, opus cit., p. 78.

58. BOUDON, R., opus cit., p. 78.

59. “[...] Para Weber, a singularidade histórica e social resulta de combinações específicas de fatores gerais que, se isolados, são quantificáveis. [...]” GERTH, H. H., MILLS, C. Wright, opus cit., p. 77.

Acreditando, porém, como Miranda, que “um apanhado engenhoso de quadros estatísticos não qualifica uma pesquisa”⁶⁰, conclui-se que o uso puramente instrumental de métodos e técnicas quantitativas reconhecidas pela ciência não satisfaria os propósitos desta pesquisa, nem em termos de abrangência, nem em termos de profundidade.

Com a preocupação de captar e definir o fenômeno designado como *convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação* em suas diferentes dimensões, imagina-se que a utilização cruzada de dados e observações de natureza distinta possam conduzir a uma melhor compreensão da dinâmica constitutiva do objeto investigado.

A consciência de que “a totalidade de qualquer objeto de estudo é uma construção [uma abstração] do pesquisador, definida em termos do que lhe parece mais útil para responder a seu problema de pesquisa”⁶¹, também contribui para ver, na combinação de técnicas de pesquisa diferenciadas⁶², a via através da qual se poderá dar conta da particularidade, da amplitude e da densidade desse fenômeno. Gilles-Gaston Granger endossa tal concepção, confirmando sua universalidade:

“[...] No estado atual da epistemologia das ciências humanas, o traço mais surpreendente é a pluralidade de métodos complementares e a diversidade de pontos de vista possíveis e fecundos sobre o objeto dessas disciplinas. [...]”⁶³

Partindo do princípio de que é impossível conceber a existência isolada de um fenômeno social – já que “todas as obras humanas surgem em condições históricas e sociológicas particulares”⁶⁴ – e reconhecendo a natureza simbólica da prática social e dos processos de produção e reprodução cultural que a caracterizam, acolhem-se reflexões metodológicas cuja origem se situa em outras áreas das ciências humanas e sociais, em especial nos estudos da sociologia da ciência e da sociologia da cultura.

60. MIRANDA, Antonio. *Planejamento bibliotecário no Brasil*. Rio de Janeiro : LTC, 1977. p. 114.

61. GOLDENBERG, Mirian, opus cit., p. 51.

62. Segundo Goldenberg, a expressão usual para denominar esse tipo de procedimento metodológico é *triangulação*, “metáfora tomada emprestada da estratégia militar e da navegação, que se utilizam de múltiplos pontos de referência para localizar a posição exata de um objeto”.

GOLDENBERG, Mirian, opus cit., p. 63.

63. GRANGER, Gilles-Gaston. *Lógica e filosofia das ciências*. São Paulo : Melhoramentos, 1955. p. 157.

64. CASSIRER, Ernst. *Ensaio sobre o homem*. São Paulo : Martins Fontes, 1997. p. 116.

“[...] A sociologia da cultura, em suas formas mais recentes e mais atuantes, deve ser vista como uma convergência de interesses e métodos muito diversos. [...] Uma moderna sociologia da cultura, quer em estudos que lhe são peculiares, quer em suas intervenções numa sociologia mais geral, preocupa-se acima de tudo em investigar, ativa e abertamente, a respeito dessas relações tidas como verdadeiras e presumidas, e sobre outras relações possíveis e demonstráveis. Como tal, *ela não só está reelaborando sua própria área, como propondo novas questões e novas evidências* para o trabalho geral das ciências sociais. [...]”⁶⁵

Filiado aos *cultural studies* – ramo da sociologia que prosperou na Inglaterra a partir de meados deste século e cujas linhas de pesquisa influenciaram o advento dos modernos *science studies* – Raymond Williams elabora no trecho acima uma descrição do trabalho da sociologia da cultura que se presta de maneira bastante efetiva à compreensão dos resultados que se almeja atingir com este estudo.

Segundo Timothy Lenoir – pesquisador americano vinculado à história e à filosofia da ciência – a denominação *science studies* vem sendo utilizada para referir recentes tendências teóricas da área, as quais preocupam-se em decifrar os processos de significação na ciência.⁶⁶ No trecho que se segue Lenoir procura definir as novas perspectivas da sociologia da ciência.

“[...] A falta de unidade da ciência surge de modo marcante nas discussões que emergem dos estudos sobre a prática científica. Estimuladas em grande medida pelos desafios interpostos às explicações da atividade científica que mantêm seu foco na teoria, as propostas de uma imagem heterogênea e mais fragmentada [...] definiram a agenda de pesquisa dos recentes *science studies*. Ao contrário das antigas abordagens centradas na teoria, nas quais eram discutidos modelos de explicação para uma ciência já pronta, os novos estudos focalizam os próprios locais de produção do conhecimento – o laboratório e o campo agonístico da controvérsia científica – enfatizando o caráter negociado da ciência em ação e o cunho instrumental e prático da moderna tecnociência. Enquanto os estudos anteriores tendiam a não dar destaque ao trabalho envolvido na criação de instrumentos e na fixação e duplicação de experimentos, os estudos mais recentes insistem em que os objetos da investigação científica são construídos e ganham estabilidade através dos instrumentos, num processo que objetiva disciplinar a natureza. [...] Uma importante consequência dessas linhas de pesquisa foi realçar a heterogeneidade da ciência, a divisão do trabalho, assim como a distribuição distintiva e a dispersão de habilidades essenciais ao trabalho científico. [...]”⁶⁷

65. WILLIAMS, R. *Cultura*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1992. p. 9-10.

66. LENOIR, Timothy. Registrando a ciência : os textos científicos e as materialidades da comunicação. *Epistême*, Porto Alegre, v. 2, n. 4, 1997. p. 34.

Conferir também, sobre o assunto, as seguintes obras:

– LENOIR, Timothy. *Instituting science*. Stanford : University Press, 1997.

– PORTOCARRERO, Vera (org.). *Filosofia, história e sociologia das ciências 1*. Rio de Janeiro : Fiocruz, 1994.

67. LENOIR, Timothy. *Instituting science*, p. 45-6.

Os aspectos da nova metodologia de pesquisa na área dos estudos sobre a ciência relatados por Lenoir introduzem parâmetros inovadores para o trabalho de investigação da atividade científica. O importante nessa atual concepção parece ser a negação da postura idealizada dos primeiros sociólogos da ciência e a atenção agora dada aos detalhes, a elementos antes considerados menores, nebulosos ou insignificantes.

O objeto que se deseja construir, ou o fenômeno cuja configuração se deseja compreender e explicar – sintetizado pela frase *convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação* – situa-se entre aqueles elementos articuladores que, na prática científica da ciência da informação, passaram sempre despercebidos, pouco ou nunca examinados em sua relevância constitutiva, conduzindo à instabilidade e à inconsistência dos fundamentos epistemológicos da disciplina.

Acredita-se portanto que o enfoque metodológico desenvolvido pelos *science studies* possa ser aplicado com proveito a esta pesquisa, trazendo-lhe a contribuição desses novos ângulos de observação e assegurando o compromisso das reflexões e análises deste estudo com os requisitos de flexibilidade e de respeito à complexidade e singularidade dos fenômenos sociais que caracterizam a pesquisa qualitativa.

É preciso cuidar, porém, para que o exame das técnicas e dos artefatos não represente uma redução metodológica. Solange Mostafa definiu bem a questão ao dizer que a tecnologia não pode ser reduzida a aspectos meramente técnicos ou terminológicos, porque os instrumentos só ganham existência concreta quando, contextualizados em práticas, expressam relações sociais, as quais “não se estabelecem por referência à capacidade produtiva ou à eficácia dos instrumentos, mas por referência àquilo que chamamos de relações de produção”.⁶⁸

68. MOSTAFA, Solange Puntel. Ancib e as perspectivas da ciência da informação. *Transinformação*, Campinas, v. 7, n. 1/2/3, 1995. p. 44.

Estudar questões relativas à informação, ao livro, às novas tecnologias, à atividade editorial ou à transferência do conhecimento tem significado, muitas vezes, expor esses objetos, esses conceitos e esses processos a uma permanente reificação. Por outro lado, a insistência em mantê-los afastados da teia relacional que lhes dá sustentação e distantes do contexto situacional mais amplo em que estão inseridos agrava a redução metodológica operada por essas análises.

Concorda-se inteiramente com Mostafa quando, em artigo do início da década de 80 no qual ela se propõe a discutir a produção de conhecimentos em biblioteconomia, ela adverte:

“[...] a questão metodológica central para a biblioteconomia só pode se aclarar quando o *fundo do saber* estiver suficientemente esclarecido. Embutido nele estão as questões epistemológicas fundamentais [...]”⁶⁹

Parece inequívoco admitir que as duas questões se tangenciam. De fato, uma hipótese que sugerisse explicar a redução metodológica que caracteriza boa parcela da pesquisa em ciência da informação – e que resulta da reificação e do isolamento dos conceitos, objetos e processos que a constituem enquanto campo do saber – por meio da inconsistência dos pressupostos epistemológicos que fundamentam a disciplina tornaria compreensível, em grande parte, sua dificuldade em consolidar-se.

Entretanto, embora de suma relevância para o desenvolvimento da área, este estudo não deve, agora, envolver-se na discussão e no aprofundamento desse problema propriamente metodológico⁷⁰. Acredita-se que ele deva ser estudado de forma sistemática, inaugurando um novo modelo de análise disciplinar. Neste momento é preciso frisar, sobretudo, a firmeza com que se manteve distância de atitudes e concepções que redundariam em fragmentação e compartimentação de saberes, de conceitos, de princípios e, certamente, de resultados e conclusões.

69. MOSTAFA, Solange Puntel. A produção de conhecimento em biblioteconomia. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, Brasília, v. 11, n. 2, jul. / dez. 1983. p. 227 (grifo do original).

70. Remete-se os leitores a dois outros artigos de Mostafa, ambos bastante pertinentes para a compreensão dessa temática: – MOSTAFA, Solange Puntel, LIMA, Ademir Benedito Alves de, MARANON, Eduardo Ismael Murguia. Paradigmas teóricos da biblioteconomia e ciência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 216-22, set. / dez. 1992.; – MOSTAFA, Solange Puntel. Novos referenciais teóricos no XVI Encontro Nacional de Estudantes de Biblioteconomia. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 22, n. 3, p. 265-70, set. / dez. 1993.

ESTUDO EXPLORATÓRIO

A tipologia na qual esta investigação se enquadra é a dos estudos exploratórios. Recomendados quando o tema da pesquisa se situa em áreas ainda pouco investigadas, esses estudos proporcionam maior familiaridade do pesquisador com seu problema, aprimorando e tornando mais explícitas suas noções sobre o mesmo. Objetivando estimular, descobrir, desenvolver, aprofundar ou aperfeiçoar conceitos e idéias, tais estudos prestam-se ao esclarecimento de questões complexas – a respeito das quais o conhecimento disponível é reduzido – e à formulação de hipóteses mais precisas e significativas.

“[...] A estratégia lógica de estudos exploratórios consiste em fornecer um quadro de referência que possa facilitar o processo de dedução de questões pertinentes na investigação de um fenômeno. O processo da descoberta não é suficientemente enunciado para que o pesquisador possa seguir um conjunto prescrito de regras; na verdade, tal processo criativo não segue necessariamente regras metódicas de lógica. [...]”⁷¹

Ainda de acordo com Tripodi, Fellin e Meyer, há pelo menos dois requisitos a serem observados em estudos exploratórios. O primeiro deles é o uso de “procedimentos relativamente sistemáticos para a obtenção de observações empíricas”; o segundo envolve a necessidade de “conceitualizar as interrelações entre os fenômenos observados”, o que significa “que o pesquisador deve tentar arranjar suas observações num quadro de referência teórico ou hipotético”⁷².

Para Selltitz, Jahoda, Deutsch e Cook, entre as técnicas de coleta de dados às quais os estudos exploratórios podem recorrer para “estimular a compreensão” dos fenômenos encontram-se o exame da literatura publicada – tanto na área específica da pesquisa como em áreas correlatas – e a análise de exemplos, ou seja, “o estudo intensivo de exemplos selecionados do fenômeno em que estamos interessados”⁷³.

71. TRIPODI, Tony, FELLIN, Phillip, MEYER, Henry. *Análise da pesquisa social*. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1975. p. 61.

72. Idem, ib., p. 64.

73. SELLTIZ, Claire et al. *Métodos de pesquisa nas relações sociais*. São Paulo : EPU ; Edusp, 1975. p. 69-70.

Seguindo tais recomendações propõe-se utilizar aqui três técnicas específicas de coleta e análise de dados. A primeira delas é a pesquisa bibliográfica, aplicada tanto à literatura estrangeira publicada nos últimos vinte anos pelas áreas de sociologia, antropologia, história e comunicação quanto à literatura científica publicada nos últimos dez anos em periódicos brasileiros da área da ciência da informação. As outras duas são a análise de conteúdo e o exame de citações, técnicas que se acredita irão assegurar, durante a segunda fase da investigação, a reunião das evidências empíricas necessárias à caracterização do fenômeno estudado em suas manifestações concretas.

Como se mencionou, a necessidade de operar uma síntese a partir dos dados gerados pelos instrumentos de coleta utilizados em estudos exploratórios é consenso entre os especialistas em metodologia da pesquisa. A tentativa que aqui se empreende de cumprir tal exigência pode ser verificada nos capítulos *Informação, Documento e Epistemologia* e *Frente de Pesquisa e Epistemologia*. Em *Informação, Documento e Epistemologia*, capítulo que encerra a fase inicial da pesquisa, procura-se sistematizar um quadro de referência – cujo esquema representativo é chamado de marco teórico ou referencial – que ofereça sustentação conceitual à questão da convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação.

No capítulo *Frente de Pesquisa e Epistemologia* procura-se estabelecer um panorama geral da atividade epistemológica em ciência da informação no Brasil por meio de uma leitura integradora das diferentes evidências empíricas colhidas na literatura periódica da área.

BIAS E OBJETIVIDADE CIENTÍFICA

Refletindo sobre o problema do *bias* em estudos exploratórios, Selltitz, Jahoda, Deutsch e Cook admitem certo viés pro-
jetivo nesse tipo de análise, argumentando porém que essa “ca-
racterística não é necessariamente indesejável quando o objetivo
é *provocar* e não *verificar* hipóteses”⁷⁴. Por outro lado, eles res-
saltam o comportamento prospectivo que deve ser colocado em
prática pelo pesquisador:

“[...] Quais os aspectos dessa abordagem que a tornam um processo ade-
quado para a provocação de intuições? Um dos principais é a *atitude* do
pesquisador, que é a de receptividade atenta, de busca, e não de verificação.
Em vez de limitar-se à verificação das hipóteses existentes, o pesquisador é
orientado pelas características do objeto que está sendo estudado. Sua busca
está constantemente em processo de reformulação e nova orientação, à me-
dida que obtém novas informações. [...]”⁷⁵

Mirian Goldenberg, também discutindo a questão do *bias*
para a representatividade da pesquisa qualitativa, comenta:

“[...] Cientistas sociais como Max Weber, Pierre Bourdieu e Howard Becker
[...] recusam a suposta neutralidade do pesquisador quantitativista e pro-
põem que o pesquisador tenha consciência da interferência de seus valores
na seleção e no encaminhamento do problema estudado. A tarefa do pesqui-
sador é reconhecer o *bias* para poder prevenir sua interferência [...]”⁷⁶

Como se procurou deixar claro no *Preâmbulo*, reconhe-
cem-se os fatores que guiaram as opções metodológicas e con-
ceituais adotadas por esta pesquisa. Afinal, admitir a influência
de todas as reflexões anteriores que compõem a bagagem inte-
lectual do pesquisador é reconhecer que na ausência delas sequer
o ato de cogitar tal tema seria exequível. Tal postura, contudo,
não dispensa o controle de eventuais situações em que a subje-
tividade e a parcialidade possam influenciar seu desenvolvimen-
to. A alternativa adotada para evitar a interferência desses fato-
res é a de enunciar de modo inequívoco todos os critérios e
todos os caminhos escolhidos.

74. Idem, ib., p. 71 (grifos do original).

75. Idem, ib., p. 70-1 (grifo do original).

76. GOLDENBERG, Mirian, opus cit., p. 44-5.

Segundo o historiador da ciência Pierre Thuillier, a tese de que os pesquisadores “estudam os fenômenos de modo neutro, afastando qualquer pressuposto filosófico e criando dentro de sua mente uma espécie de vazio teórico” deve ser submetida a severa crítica. Ele entende ser indispensável a existência de um quadro de referência prévio para que o pesquisador possa observar e interrogar a natureza. “Longe de [...] constituir uma espécie de pecado contra a objetividade, essa preparação teórica é uma *necessidade*”.⁷⁷

“[...] A objetividade [...] constitui um ideal. [...] Concretamente, o pesquisador é forçado a aceitar riscos, a se apoiar em determinada concepção da natureza, a postular relações talvez inexistentes, a formular conjecturas audaciosas ou mesmo temerárias, a ‘manipular’ os fatos de modo às vezes pouco habilidoso. A espécie de vulgata epistemológica que esconde mais ou menos deliberadamente esses aspectos da atividade científica pretende dar desta última uma imagem lisonjeira, até mesmo asséptica: o Sábio é um espírito puro, frio, neutro e objetivo que opera num vazio cultural e ideológico perfeito. Naturalmente deve-se admitir que ele utilize um pouco sua imaginação, que tenha uma espécie de ‘dom’, graças ao qual consegue formular suas hipóteses geniais... Mas todo um dispositivo retórico é acionado para que qualquer confusão com a imaginação dos artistas e dos filósofos seja evitada. [...]”⁷⁸

77. THUILLIER, Pierre. *De Arquimedes a Einstein : a face oculta da invenção científica*. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1994. p. 18.

78. Idem, ib., p. 15 (grifo do original).

PROCEDIMENTO HEURÍSTICO

De acordo com as definições que estabelecem algumas das obras de referência às quais se teve acesso⁷⁹, *heurístico* é um procedimento metodológico utilizado na descoberta e na solução de problemas para os quais não existem algoritmos.⁸⁰ Compreendido como um método de auto-aprendizagem conduzido por tentativa e erro, nem sempre esse processo obtém provas conclusivas sobre seu objeto de estudo.

Greimas e Courtés afirmam que

“[...] uma hipótese de trabalho é heurística se o discurso que a desenvolve tem como efeito produzir e formular um processo de descoberta. É, pois, a hipótese, que não é verdadeira nem falsa, mas anterior ao estabelecimento do procedimento, que é heurística [...]. De forma mais geral e mais vaga, qualifica-se às vezes de heurística uma atitude científica [...] que procura em primeiro lugar apreender relações e obriga, por isso mesmo, a prever as posições eventuais dos termos de uma categoria (termos cujas manifestações não são à primeira vista evidentes) [...]”⁸¹

No final da década de 60, estimulado pelo desenvolvimento da cibernética, o cientista russo V. N. Puchkin defendia, para uma substantiva *Heurística*, o estatuto de “ciência do pensamento criador”. Embora essa tentativa de autonomizar a disciplina não tenha produzido resultados, permanecendo a heurística uma forma adjetiva de método ou procedimento, Puchkin tece em sua obra algumas considerações interessantes sobre a aplicabilidade da heurística.⁸²

Ao discutir as bases científicas da pesquisa literária, o conhecido professor Eduardo Portella também menciona os métodos heurísticos. Contrapondo-os a métodos que chama de sistemáticos e associando cada um desses procedimentos, respectivamente, aos conceitos de *ciência em seu fazer-se* e *ciência pronta*, sua reflexão apresenta certa analogia com as recentes análises da sociologia, da história e da filosofia da ciência, para as quais *a ciência em ação* é seu verdadeiro objeto de estudo.⁸³

79. Cf. o verbete *heurístico* nos seguintes dicionários:

– BLACKBURN, Simon. *Dicionário Oxford de filosofia*. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1997;
– GREIMAS, A. J., COURTÉS, J. *Dicionário de semiótica*. São Paulo : Cultrix, 1982;
– HONDERICH, T. (ed.). *The Oxford companion to philosophy*. Oxford : University Press, 1995;

– JAPIASSU, H., MARCONDES, D. *Dicionário básico de filosofia*. 3. ed. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1996.

80. “Um algoritmo é um procedimento mecânico para determinar o valor de uma função em relação a qualquer argumento de um campo específico. [...] As regras simples, estabelecidas com lápis e papel, para determinar a soma de quaisquer dois números são um algoritmo para a função da adição. Um procedimento mecânico para decidir se um dado objeto tem uma propriedade particular também é chamado de algoritmo. [...] Um procedimento mecânico pode ser entendido como um conjunto finito de instruções que são executadas de maneira progressiva, sem apelo a processos randômicos ou a ingenuidade. [...]”

OLIVER, Alexander D. Algorithm. In: HONDERICH, T., opus cit., p. 21.

81. GREIMAS, A. J., COURTÉS, J. opus cit., p. 216-7.

82. PUCHKIN, V. N. *Heurística : a ciência do pensamento criador*. 2. ed. Rio de Janeiro : Zahar, 1976.

83. Vejam-se as obras:
– CHRÉTIEN, Claude. *A ciência em ação*. Campinas : Papirus, 1994.

– LATOUR, Bruno. *Science in action*. 7. ed. Cambridge : Harvard University, 1997.

“[...] Os ângulos frequentes de observação da ciência ocupam-se dela no seu fazer-se – são os métodos heurísticos – ou depois de pronta – são os métodos sistemáticos. Os primeiros são individuais, incontrolláveis, abertos. Os segundos se organizam na chave da exatidão. O método heurístico apreende o fenômeno no seu processamento. O método sistemático contenta-se com a transmissão do resultado; e empenhado apenas em comunicar, é antes um mecanismo de exposição. [...]”⁸⁴

Mas é de fato Abraham Moles, no seu já clássico *A criação científica*⁸⁵, quem elabora um minucioso repertório dos métodos heurísticos. Afirmando que “o mecanismo [...] da criação científica repousa estreitamente sobre a ‘atmosfera intelectual’ da época”⁸⁶, Moles tenta demonstrar de início que

“[...] Foi pelo canal das aplicações técnicas que a ciência foi obrigada a descer da torre de marfim dos fenômenos puros e a encontrar a complexidade como um dos elementos do mundo moderno, primeiro nas estruturas elaboradas pelo homem, depois na Natureza, onde ela estava todavia tão evidentemente inscrita. [...]”⁸⁷

Convicto de que “não é possível separar, no mundo moderno, ciência aplicada, técnica e ciência pura”, Moles entende que “o edifício que a pesquisa erige” apresenta hoje características de um campo contínuo, onde disciplinas antes completamente afastadas aparecem dispostas “em uma representação polidimensional de núcleos de conhecimentos ou de técnicas mentais interconectadas por múltiplos liames”.⁸⁸

Se antes o pesquisador acreditava estar percorrendo um caminho no qual o passo seguinte já estava definido, hoje

“[...] não há mais caminho, não há senão meios de transporte variados que o homem de ciência escolherá de conformidade, senão com suas preferências, ao menos com suas aptidões. Ele se acha desde logo colocado diante de uma multiplicidade de caminhos divergentes, até opostos, diante de uma sequência de encruzilhadas que sugerem a imagem dos labirintos em rede emalhada [...] [onde] todos os caminhos escolhidos conduzem a alguma parte e se recortam indefinidamente uns aos outros. [...]”^{89 90}

Estabelecendo fronteiras, ele também, entre a ciência estabelecida – “a dos tratados, dos cursos, das publicações”⁹¹ – e a

84. PORTELLA, Eduardo. *Fundamento da investigação literária*. 3. ed. Fortaleza : UFCE ; Rio de Janeiro : Tempo Brasileiro, 1981. p. 39-40.

85. MOLES, A. *A criação científica*. São Paulo : Perspectiva ; Edusp, 1974.

86. Idem, ib., p. 15.

87. Idem, ib., p. 22 (grifo do original).

88. Idem, ib., p. 24-5 (grifos do original).

89. Idem, ib., p. 29 (grifos do original).

90. Definindo o campo de ação da moderna sociologia da ciência, Bruno Latour declara: “optamos por descrever as tramas onde quer que estas nos levem. Nosso meio de transporte é a noção de tradução ou de rede. Mais flexível que a noção de sistema, mais histórica que a de estrutura, mais empírica que a de complexidade, a rede é o fio de Ariadne destas histórias confusas.”

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro : 34, 1994. p. 9.

Será lícito supor algo além de mera coincidência na identidade lexical que se observa no discurso dos dois pesquisadores? Provavelmente sim, mas tal reflexão ultrapassa os limites do presente estudo.

91. A maneira como Moles define o conceito de ciência estabelecida parece indicar certa semelhança com o conceito de conhecimento objetivo, de Karl Popper. Bastante mais explícita, nesse sentido, é a citação de Moles utilizada na abertura do capítulo *Informação, Documento e Epistemologia*. Considerações a respeito dessa questão são desenvolvidas mais adiante, no tópico *Raciocínio Abolutivo*. Cf. POPPER, K. *Conhecimento objetivo*. São Paulo : Edusp ; Belo Horizonte : Itatiaia, 1975.

ciência *em vias de fazer-se* – a “dos processos heurísticos do raciocínio e da criação intelectual”⁹² – Moles acredita que a diferença – profunda e irreduzível – entre essas duas instâncias reside no fato de que “as leis dinâmicas do pensamento não são, absolutamente, as leis da lógica formal”⁹³.

[...] As leis da lógica, cadeias de evidências, raciocínio matemático nas ciências mais avançadas, são as que constituem o edifício da ciência estática do passado – por recente que ele seja. As leis da ‘ciência dinâmica’ do progresso são inteiramente outras, não pertencem *a priori* à lógica [...].⁹⁴

A atitude criadora que Moles vê no cientista já a partir da escolha do tema da pesquisa – e que será impelida daí em diante pela força motriz de uma atividade intelectual que decorre em grande parte da experiência – faz emergir formas mentais ainda frágeis, não “logicizadas”, que ganham densidade e firmeza pouco a pouco, ao serem tomadas pela razão e transformadas em pensamentos. Esses, moldados e formulados em códigos linguísticos, visuais e simbólicos de origem social, são gradualmente expostos ao controle racional, assumindo os contornos de uma idéia condutora que “produz arborescências, se desenvolve, se ramifica [e] se complica em uma rede discursiva”⁹⁵.

[...] Definimos sob o nome de ‘métodos heurísticos’ as etapas iniciais em que o pesquisador, após situar-se no campo fenomenal, se esforça por diversos procedimentos em criar uma perspectiva dos fatos, uma *forma* qualquer que lhe sugira por sua vez uma *démarche*, um progresso no sentido indicado por esta perspectiva da qual assume consciência como idéia diretriz. Avançando então de etapa de pensamento em etapa de pensamento, constrói uma cadeia de conceitos, ligados uns aos outros num contexto discursivo pertencente a um ‘logos’ e, pouco a pouco, *racionaliza*, isto é, reconverte o ‘logos’ nos termos mais estreitos ‘da’ lógica universal, os únicos capazes de obter a adesão comum. [...].⁹⁶

De acordo com Moles, a lógica formal intervém nesse processo apenas nos estágios finais de formalização de uma sequência encadeada e inteligível de conceitos, etapa que precede ou mesmo acompanha a comunicação dos resultados da pesquisa.

92. MOLES, Abraham, opus cit., p. 36.

93. Idem, ib., p. 52.

94. Idem, ib., p. 52.

95. Idem, ib., p. 58-202, passim.

96. Idem, ib., p. 161 (grifos do original).

Adotando uma atitude legitimamente heurística, crê-se poder inscrever nesta pesquisa – melhor dizendo, no discurso que a comunica e a põe em circulação – as marcas de uma experiência intelectual que ultrapassa os limites do meramente convencional. Não se desconhece, porém, que as “manipulações mentais [resultantes da utilização de uma metodologia heurística] se exercem sobre uma certa *matéria*, uma informação densa, uma rede de conhecimentos [...] – rede cognitiva – cuja construção e manutenção formam uma das tarefas mais absorventes do trabalho científico”⁹⁷.

Com clareza, além disso, de que “a significação é pessoal, autônoma e íntima, enquanto a mensagem está destinada [...] aos outros, à sociedade”⁹⁸, devendo por isso respeitar suas regras – em especial, neste caso, as regras desse “edifício em construção” que é a atividade científica – procura-se tornar patente a cada instante a valiosa contribuição de todos os pesquisadores que já trilharam os muitos caminhos deste caleidoscópico tema.

97. Idem, ib., p. 160 (grifo do original).

98. Idem, ib., p. 165.

RACIOCÍNIO ABDUTIVO

Em termos de raciocínio, propõe-se utilizar neste estudo o método da *abdução*. Como processo criativo de formulação de hipóteses e conjecturas plausíveis que expliquem as evidências disponíveis sobre um determinado fenômeno, a *abdução* ou *retrodução* constitui um raciocínio lógico pouco conhecido, mas paradoxalmente bastante empregado na ciência.

Estabelecido e descrito pela primeira vez por Aristóteles, nas *Primeiras Analíticas*⁹⁹, o conceito de *abdução* foi retomado no final do século passado pelo filósofo americano Charles Sanders Peirce, que o inscreveu, ao lado da indução e da dedução, como elemento integrante de sua trilogia de métodos de pensamento racional.¹⁰⁰

“[...] *Retrodução* é a adoção provisória de uma hipótese em virtude de serem passíveis de verificação experimental todas as suas possíveis conseqüências, de tal modo que se pode esperar que a persistência na aplicação do mesmo método acabe por revelar seu [da hipótese] desacordo com os fatos, se desacordo houver. Por exemplo, todas as operações químicas fracassam na tentativa de decompor o hidrogênio, o carbono, o oxigênio, [...] [entre outras substâncias]. A título provisório, supomos que tais elementos são simples pois, caso contrário, experiências similares detectariam sua natureza composta, se é que ela pode ser detectada. A isso chamo *retrodução*. [...]”¹⁰¹

Em seus estudos sobre a órbita de Marte, Kepler é considerado o exemplo mais famoso de aplicação do raciocínio abduutivo à prática científica. Tendo proposto de início que a órbita na qual Marte se deslocava descrevia um círculo perfeito, Kepler acabou por descobrir que tal hipótese era conflitiva com os dados reunidos pelo astrônomo Tycho Brahe. Julgando corretos os dados daquele pesquisador, Kepler resolveu reformular sua hipótese, procurando uma explicação que se mostrasse compatível com as evidências de Brahe.¹⁰² Na citação que se apresenta a seguir Peirce procura defender o rigor metodológico do trabalho de Kepler:

99. ARISTOTE. *Organon*. Paris : Librairie Philosophique J. Vrin, 1947. Vol. III: Les premiers analytiques, II, 25/69a 20. p. 316-7.

100. “[...] Na ciência, há três espécies fundamentalmente diferentes de raciocínio: Dedução (chamada por Aristóteles de συναγωγή [synagoge] ou αναγωγή [anagoge]), Indução (επαγωγή [epagoge], para Aristóteles e Platão) e Retrodução (para Aristóteles απαγωγή [apagoge], [...] geralmente traduzida [...] por *abdução*). [...]”
PEIRCE, C. S. *Semiótica*. 2. ed. São Paulo : Perspectiva, 1990. p. 5 (grifo do original).

Além dessa obra consultaram-se ainda duas outras traduções dos textos de Peirce:

– PEIRCE, Charles S. *Semiótica e filosofia*. 3. ed. São Paulo : Cultrix, 1984;

– PEIRCE, Charles S., FREGE, Gottlob. *Escritos coligidos ; Sobre a justificação científica de uma conceitografia e Os fundamentos da aritmética*. 2. ed. São Paulo : Abril Cultural, 1980.

101. PEIRCE, C. S. *Semiótica*, p. 6 (grifos do original).

102. KNELLER, G. F. *A ciência como atividade humana*. Rio de Janeiro : Zahar ; São Paulo : Edusp, 1980. p. 115.

“[...] o *De Motu (Motibus) Stellae Martis* [...] não é fácil de se ler. A razão dessa dificuldade está em que essa obra exige, do começo ao fim da leitura, o mais vigoroso exercício dos poderes do raciocínio. O que Kepler apresentou foi um amplo conjunto de observações das posições aparentes de Marte no espaço em momentos diferentes. [...] Estava convicto de que a hipótese de Copérnico tinha de ser aceita. [...] Mas Kepler não entendeu a questão da mesma forma como o fez Copérnico. Em virtude de estar o sol tão perto do centro do sistema e em razão de seu enorme tamanho (mesmo Kepler sabia que seu diâmetro devia ser pelo menos quinze vezes o da Terra), Kepler, assumindo um ponto de vista dinâmico, pensou que isso tivesse algo a ver com o fato de moverem-se os planetas em suas órbitas. Essa retrodução, vaga como era, custou um grande labor intelectual e exerceu muitas influências sobre todo o trabalho de Kepler. [...] Desenvolvendo essa idéia, obteve ele a teoria sobre Marte que satisfazia à perfeição as longitudes em todas as oposições observadas por Tycho e por ele mesmo [...]. Mas, infelizmente, não satisfazia de modo algum as latitudes e era totalmente irreconciliável com as observações de Marte quando distante de uma posição de oposição. Em cada etapa de sua longa investigação Kepler tem uma teoria que é aproximadamente verdadeira, uma vez que aproximadamente satisfaz as observações ([...] o que nenhuma outra observação, salvo a de Tycho, poderia indicar como sendo um erro) e chega a modificar sua teoria, após a mais cuidadosa e judiciosa reflexão, de tal maneira a torná-la mais racional ou mais próxima do fato observado. [...] Assim, nunca modificando caprichosamente sua teoria, pelo contrário, tendo sempre um motivo sólido e racional para qualquer modificação que fizesse, tem-se que quando ele finalmente procede a uma modificação – da mais notável simplicidade e racionalidade – que satisfaz exatamente as observações, essa modificação firma-se sobre uma base lógica totalmente diferente da que apresentaria se tivesse sido feita ao acaso ou [...] se tivesse sido encontrada para satisfazer as observações. Kepler demonstra seu aguçado senso lógico no detalhamento do processo total através do qual ele finalmente chega à órbita verdadeira. Esse é o maior exemplo de raciocínio retrodutivo jamais visto. [...]”¹⁰³

Outro caso clássico de raciocínio abduutivo, segundo o ensaísta italiano Umberto Eco, é o que foi narrado por Voltaire no terceiro capítulo de seu conto filosófico *Zadig*.¹⁰⁴ Exaustivamente estudado por Eco, que o considera “um exemplo perfeito (ou um modelo alegórico) da investigação científica”¹⁰⁵, o conto de Voltaire possibilita uma percepção integral da especificidade desse método de pensamento.¹⁰⁶

Em ensaio menos rigoroso do ponto de vista científico Eco oferece uma explicação clara, acessível e bem-humorada de cada uma das formas de inferência lógica estudadas por Peirce. A citação é longa mas interessante, porque esclarecedora.

103. PEIRCE, C. S. *Semiótica*, p. 7-8 (grifo do original).

Ainda sobre o método utilizado por Kepler, conferir:

– Idem, ib., p. 30-2;

– ECO, Umberto. *Os limites da interpretação*. São Paulo : Perspectiva, 1995. p. 202 e 213.

– ECO, Umberto. *Sobre os espelhos e outros ensaios*. 3. ed. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 1989. A abdução em Uqbar, p. 161.

104. Escritor francês que viveu de 1694 a 1778, Voltaire produziu uma extensa obra literária e filosófica. Notabilizou-se pelas idéias racionalistas divulgadas em seus livros – entre os quais o *Zadig*, de 1747 – e pela veemente defesa que delas fazia nas disputas filosóficas do Século das Luzes.

105. ECO, Umberto. *Os limites da interpretação*. p. 203-11; ou, com outra tradução, em:

ECO, Umberto. Chifres, cascos, canelas. In: ECO, Umberto, SEBEOK, Thomas (org.). *O signo de três*. São Paulo : Perspectiva, 1991. p. 229-38.

106. O texto do *Zadig* de Voltaire está transcrito nos *Anejos*. Conferir ECO, Umberto, *Os limites da interpretação*, p. 203-5.

“[...] Nós raciocinamos, dizia Peirce, de três modos: por Dedução, por Indução e por Abdução. Procuremos entender quais sejam estes três modos imitando um exemplo de Peirce [...]. Suponhamos que sobre esta mesa eu tenha um saco cheio de feijões brancos. Eu sei que está cheio de feijões brancos (suponhamos que o tenha comprado numa loja que vende saquinhos de feijão branco e que eu confie no vendedor): portanto, eu posso tomar como Lei que ‘todos os feijões deste saco são brancos’. Uma vez que conheço a Lei, produzo um Caso: pego às cegas um punhado de feijões do saquinho (às cegas: não é necessário que os veja) e posso predizer o Resultado: ‘os feijões que estão na minha mão são brancos’. A Dedução de uma Lei (verdadeira), através de um Caso, prediz com absoluta certeza um Resultado. Ai de mim, exceto em alguns sistemas axiomáticos, podemos fazer muito poucas deduções seguras. Passemos agora à Indução. Tenho um saquinho, e não sei o que contém. Coloco a mão dentro dele, tiro um punhado de feijões e observo que são todos brancos. Coloco de novo a mão, e de novo são feijões brancos. Continuo por um número x de vezes (quantas sejam as vezes, depende do tempo que eu tenho, ou do dinheiro que recebi da Fundação Ford para estabelecer uma lei científica a respeito dos feijões do saco). Depois de um número suficiente de provas, faço o seguinte raciocínio: todos os Resultados das minhas provas dão um punhado de feijões brancos. Posso fazer a razoável inferência de que todos esses resultados são *Casos* da mesma Lei, isto é, que todos os feijões do saco são brancos. De uma série de Resultados, inferindo que sejam *Casos* de uma mesma Lei, chego à formulação indutiva dessa Lei (provável). Como já sabemos, basta que numa última prova aconteça que um só dos feijões que tiro do saco seja preto para que todo o meu esforço indutivo se dissipe no nada. Eis o porquê da desconfiança dos epistemólogos em relação à Indução. Na verdade, assim como não sabemos quantas provas são necessárias para que uma Indução seja considerada boa, não sabemos o que seja uma Indução válida. Dez provas bastam? E por que não nove? E por que não oito? E então, por que não uma? A esta altura a Indução desapareceu e deixa espaço para a Abdução. Na Abdução eu me encontro diante de um Resultado curioso e inexplicável. Para nos atermos ao nosso exemplo, há um saquinho sobre a mesa, e ao lado, sempre sobre a mesa, um grupo de feijões brancos. Não sei como estão ali, ou quem os colocou, nem de onde vêm. Consideremos este Resultado um caso curioso. Agora eu deveria encontrar uma Lei tal que, se fosse verdadeira, e se o Resultado fosse considerado um Caso daquela Lei, o Resultado não seria mais curioso, mas sim razoabilíssimo. Neste ponto eu faço uma conjectura: teorizo a Lei pela qual aquele saco contém feijões e todos os feijões daquele saco são brancos e tento considerar o Resultado que tenho diante dos meus olhos como um Caso daquela Lei. Se todos os feijões do saquinho são brancos e esses feijões vêm daquele saco, é natural que os feijões da mesa sejam brancos. [...] Reconsideremos a Abdução a respeito dos feijões brancos. Encontro um punhado de feijões sobre a mesa. Sobre a mesa há um saquinho. O que me diz que devo relacionar os feijões sobre a mesa com o saquinho? Poderia perguntar-me se os feijões vêm de uma gaveta, se foram trazidos por alguém que depois foi embora. Se eu concentro a minha atenção no saquinho (e por que justamente *naquele* saquinho?) é porque na minha mente delinea-se uma espécie de ‘plausibilidade’, do tipo ‘é lógico que os feijões provenham de saquinhos’. Mas nada há que me garanta que a minha hipótese é a correta. [...]”¹⁰⁷

107. ECO, Umberto, *Sobre os espelhos e outros ensaios*, p. 159-62 (grifos do original).

Descrevendo a abdução como “um degrau entre um fato e sua origem; o salto instintivo, perceptivo, que permite ao sujeito supor uma origem a [...] ser testada para provar ou negar a hipótese”, Nancy Harrowitz apresenta o esquema original desenvolvido por Peirce:

“[...]”	Dedução
<i>Regra</i>	Todos os feijões deste saco são brancos.
<i>Caso</i>	Estes feijões provêm deste saco.
\therefore <i>Resultado</i>	Estes feijões são brancos.
	Indução
<i>Caso</i>	Estes feijões provêm deste saco.
<i>Resultado</i>	Estes feijões são brancos.
\therefore <i>Regra</i>	Todos os feijões deste saco são brancos.
	Abdução
<i>Regra</i>	Todos os feijões deste saco são brancos.
<i>Resultado</i>	Estes feijões são brancos.
\therefore <i>Caso</i>	Estes feijões provêm deste saco. [...]” ¹⁰⁸

Provocativo e instigante, o conceito de abdução estimula o pesquisador a ir mais fundo no seu conhecimento. Na verdade todos os escritos sobre lógica deixados por Peirce vêm despertando um interesse cada vez maior, apesar das dificuldades de acesso ao seu vastíssimo legado teórico.¹⁰⁹ De acordo com a professora Lucia Santaella, especializada na obra do filósofo, a bibliografia sobre o conceito peirceano de abdução

“[...] é hoje vultosa, especialmente porque o conceito [...] está se tornando moeda corrente entre os especialistas em inteligências artificiais e os cognitivistas em geral. A tendência é de que a circulação intelectual do termo supere, se é que já não tenha superado, a famosa tríade do ícone, índice e símbolo. [...]”¹¹⁰

Já tendo exposto os pressupostos básicos desse método de raciocínio científico – ilustrando-o com os exemplos de Kepler e Zadig – pensa-se não serem necessárias, neste momento, outras justificativas teóricas. Julga-se mais conveniente verificar o modo como ele vem sendo estudado por alguns pesquisadores, apresentando duas das implicações de seu uso na atualidade.

108. HARROWITZ, Nancy. O arcabouço do modelo de detetive. In: ECO, Umberto, SEBOK, Thomas (org.), opus cit., p. 202.

109. “[...] A precariedade, a desordem cronológica e as lacunas inevitáveis, mas nem por isso menos vertiginosas, das coleções (entre elas também os famosos oito volumes dos *Collected Papers*), que puseram a público fragmentos da obra peirceana, provocaram equívocos interpretativos e inadvertidas confusões que só de uma década para cá começaram a ser desfeitas, graças ao labor de um número crescente de investigadores que tem tido acesso ao corpo mais completo das 90 mil páginas de manuscritos não publicados. [...]”

SANTAELLA, Lucia. *A assinatura das coisas*. Rio de Janeiro : Imago, 1992. p. 25.

110. Idem, ib., p. 41.

Submetida à rigorosa análise de pesquisadores contemporâneos como Umberto Eco, Thomas Sebeok e Carlo Ginzburg – entre muitos outros¹¹¹ – a abdução vem aos poucos obtendo o reconhecimento da ciência estabelecida.

O historiador Carlo Guinzburg, por exemplo, em estudo brilhante, fértil de erudição e originalidade, publicado pela primeira vez em 1979¹¹², descobrindo analogias entre os métodos de investigação do fundador da psicanálise Sigmund Freud, do famoso detetive Sherlock Holmes – personagem ficcional criado pelo escritor inglês Arthur Conan Doyle – e do pouco conhecido especialista italiano em obras de arte Giovanni Morelli, propõe-se a “mostrar como, no final do século dezenove, um modelo epistemológico (ou, se preferirem, um paradigma) surge discretamente na esfera das ciências sociais”¹¹³, conquistando crescente influência como técnica de pesquisa.

Esse modelo ou paradigma – que para Guinzburg nunca mereceu a devida atenção, embora venha sendo largamente utilizado nas ciências humanas – teria origens remotas, começando com a herança de conhecimentos e de relatos orais produzida pelas primeiras tribos de caçadores e prosseguindo pelos séculos seguintes, num “processo histórico que conduz, embora através de um longo lapso de tempo, à invenção da escrita”¹¹⁴.

Descrevendo-o como um procedimento conjectural baseado na interpretação de pistas e sintomas – signos – Guinzburg busca respaldo numa vasta e complexa rede de citações bibliográficas para mostrar como esse paradigma vem sendo empregado ao longo da história da humanidade, desde as mais antigas tradições divinatórias mesopotâmicas.

Quando o conjunto de disciplinas que emerge dessas primitivas práticas de adivinhação – “todas elas dependentes da decifração de variados tipos de signos, de sintomas à escrita”¹¹⁵ – che-

111. Além dos trabalhos publicados na coletânea *O signo de três*, já citada, vejam-se as indicações de Lucia Santaella, às páginas 40 e 41 de *Assinatura das coisas* e as referências mencionadas no ensaio de Octanny Silveira da Mota e Leônidas Hegenberg – introdutório aos textos de Peirce por eles traduzidos – publicado no livro *Semiótica e Filosofia*.

112. GUINZBURG, Carlo. Chaves do mistério : Morelli, Freud e Sherlock Holmes. In: ECO, U., SEBEOK, T. (org.), opus cit., p. 89-129.

113. Idem, ib., p. 89.

114. Idem, ib., p. 100.

115. Idem, ib., p. 102.

ga à antiguidade clássica, “sofre uma mudança considerável, com o incremento de novas linhas de estudo, como a história e a filologia, e a independência novamente adquirida (tanto em termos de contexto social quanto de abordagem teórica) de velhas disciplinas, como a medicina”.¹¹⁶

Admitindo porém que “esse paradigma semiótico [...] foi inteiramente obscurecido pela teoria do conhecimento de Platão” – sustentada e prestigiada por indivíduos com trânsito em “círculos mais influentes”¹¹⁷ – Guinzburg pondera que

“[...] O que [...] mudou nestes últimos dois mil e quinhentos anos foi o modo como esse debate passou a ser conduzido, concomitantemente com mudanças em conceitos como ‘rigor’ e ‘ciência’. [...] A virada se deve à emergência de um novo paradigma científico, baseado [...] na física galileana. [...] Agora torna-se claro que nenhuma dessas disciplinas – nem mesmo a medicina – as quais descrevemos como conjecturais, poderia adequar-se aos critérios de inferência científica essenciais à abordagem de Galileu. Elas estavam, acima de tudo, relacionadas com o qualitativo, com a singularidade, com o caso ou a situação ou o documento *enquanto individualidade*, o que significa que sempre haveria um elemento de acaso em seus resultados [...]”¹¹⁸

Comparando sua investigação ao “ato de seguir os fios em um tear” – de percorrer com os olhos suas diferentes linhas para examinar o “tecido homogêneo e estreitamente urdido” que se forma e estudar a “coerência do padrão”¹¹⁹ – Guinzburg sustenta que “o tecido é o paradigma, [...] um modelo epistemológico comum, elaborado para um certo número de disciplinas, elas próprias frequentemente interligadas”.¹²⁰

Nancy Harrowitz sintetiza e esclarece as idéias de Guinzburg, trazendo Peirce de volta ao debate:

“[...] A importância do modelo conjectural não se encontra na noção de leitura de signos codificados tais como os impressos mas, principalmente, no fato de os sistemas debatidos por Guinzburg serem desenvolvidos e investidos de sentido através de um processo que muito se assemelha à abdução. As regras foram postuladas para explicar os fatos observados até que se pudesse provar uma causalidade, testar uma hipótese. Como na abdução, é preciso um conhecimento cultural ou experiencial para codificar um sistema. A abdução é, literalmente, a base necessária que antecede a codificação de um signo. Como nos diz Peirce, a abdução cria uma idéia nova. [...]”¹²¹

116. Idem, ib., p. 102.

117. Idem, ib., p. 103.

118. Idem, ib., p. 104 (grifo do original).

119. Idem, ib., p. 119.

120. Idem, ib., p. 120.

121. HARROWITZ, Nancy, opus cit., p. 204-5.

Outra vertente das análises sobre a abdução é aquela que estabelece paralelos entre esse tipo de raciocínio e a chamada “lógica da pesquisa científica”, tal como desenvolvida por Karl Popper.¹²² De fato bastante evidente, a correspondência entre as “conjecturas e refutações” de Popper e o método da inferência abdutiva de Peirce *salta aos olhos* de muitos estudiosos.

“[...] Cabe notar certa semelhança das idéias de Peirce e de Karl Popper. Este [...] descreve o progresso científico em linhas análogas: uma hipótese é proposta, submetida a teste e ‘corroborada’ (na medida em que inexistam casos de refutação). Como a corroboração não é conclusiva, o máximo que se pode ter é certo grau de confiança na hipótese – que não foi refutada e se presta para explicar e prever os acontecimentos a que se refere. [...]”¹²³

Eco e Sebeok, percebendo as muitas e diferentes implicações desse paralelismo, comentam:

“[...] Na atualidade, a lógica da descoberta científica – a frase será reconhecida, evidentemente, em estreita associação com Karl R. Popper – tornou-se um tópico candente do interesse central pela teoria do conhecimento, adotado não apenas pelo próprio Popper mas também por seu colega, o falecido Imre Lakatos, e pelo antigo discípulo de Popper, posteriormente seu mais feroz crítico, Paul K. Feyerabend, entre muitos outros. O controvertido retrato que Popper faz da ciência enquanto terreno de ‘conjecturas e refutações’ – ele afirma, entre outras idéias, que a indução é mítica, que a busca científica da exatidão é impossível e que todo conhecimento é, para todo sempre, falível – foi substancialmente antecipado por Peirce, a quem Popper casualmente considera como ‘um dos maiores filósofos de todos os tempos’, embora a falsificação, enquanto uma técnica lógica entre outras não fosse absolutamente desconhecida, mesmo na Idade Média. Alguns críticos de Popper, como T. S. Kuhn e Anthony O’Hear, discordam dele sobre algumas dessas questões fundamentais. Estamos convencidos de que uma abordagem semiótica da abdução pode lançar uma nova luz sobre esse respeitável e permanente debate. [...]”¹²⁴

Nas palavras do próprio Popper a proximidade entre os dois procedimentos fica ainda mais nítida:

“[...] Fui levado portanto, por considerações puramente lógicas, a substituir a teoria [...] da indução pelo ponto de vista seguinte: em vez de esperar passivamente que as repetições nos imponham suas regularidades, procuramos de modo ativo impor regularidades ao mundo. Tentamos identificar similaridades e interpretá-las em termos de leis que inventamos. Sem nos determos em premissas, damos um salto para chegar a conclusões – que podemos precisar por de lado, caso as observações não as corroborem. Tratava-se de uma

122. Vejam-se, em especial, as seguintes obras de Popper:

– POPPER, Karl. *Conjecturas e refutações*. 3. ed. Brasília : Universidade de Brasília, 1994;

– POPPER, Karl. *A lógica da pesquisa científica*. São Paulo : Cultrix ; Edusp, 1975.

123. MOTA, Octanny S. da, HEGENBERG, L.. Introdução. In: PEIRCE, C. S. *Semiótica e filosofia*, p. 33.

124. ECO, U., SEBEOK, T.. Prefácio. In: ECO, Umberto, SEBEOK, Thomas (org.), opus cit., p. xii.

teoria baseada em processo de tentativas – de *conjecturas e refutações*. Um processo que permitia compreender por que nossas tentativas de impor interpretações ao mundo vinham, logicamente, antes da observação de similaridades. Como havia razões lógicas para agir assim, pensei que esse procedimento poderia ser aplicado também ao campo científico; que as teorias científicas não eram uma composição de observações mas sim invenções – conjecturas apresentadas ousadamente, para serem eliminadas no caso de não se ajustarem às observações (as quais raramente eram acidentais, sendo coligidas, de modo geral, com o propósito definido de testar uma teoria, procurando, se possível, refutá-la). [...]”¹²⁵

Assinalada por pesquisadores atentos ao caráter subjetivo e criativo do conhecimento científico – características que não invalidam sua natureza racional – a semelhança entre as duas doutrinas ainda não foi detidamente analisada por aqueles que, ao longo dos últimos trinta ou quarenta anos, vêm se empenhando em discutir a fundamentação epistemológica da ciência, enquanto prática social e fenômeno cultural.

Contribuições ao debate como as de Paul Feyerabend¹²⁶, Thomas Kuhn¹²⁷ e, mais recentemente, Bruno Latour¹²⁸, Barry Barnes¹²⁹, Steven Shapin e Simon Schaffer¹³⁰, David Bloor¹³¹, Karin Knorr-Cetina¹³² e tantos outros poderiam por certo ser enriquecidas com o exame de alguns dos postulados teóricos – lógicos e filosóficos – desenvolvidos por Peirce, produzindo vários desdobramentos nas atuais discussões da filosofia, da história e da sociologia da ciência – discussões cujas consequências estão longe de terem sido totalmente avaliadas.

Com a certeza de que a abdução é “um princípio geral que regula todo o conhecimento humano”¹³³, espera-se demonstrar no decorrer deste estudo que o trabalho de exploração heurística que se pretende realizar – visando a configuração de um quadro de referência teórico a partir do qual seja possível formular hipóteses que mais tarde venham a ser testadas – engendra a ocasião oportuna para colocar em prática o raciocínio abduutivo e observar seu potencial de alcance.

125. POPPER, Karl. *Conjecturas e refutações*, p. 75-6 (grifo do original).

126. FEYERABEND, P. *Contra o método*. 3. ed. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1989.

127. KUHN, Thomas. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo : Perspectiva, 1975.

128. Vejam-se as três obras de Latour já citadas.

129. BARNES, Barry. *Scientific knowledge and sociological theory*. London : Routledge & Kegan Paul, 1974.

130. SHAPIN, S., SCHAFFER, S. *Leviathan and the air pump*. Princeton : University Press, 1985.

131. BLOOR, David. *Knowledge and social imagery*. London : Routledge & Kegan Paul, 1976.

132. KNORR-CETINA, K. *The manufacture of knowledge : an essay on the constructivist and contextual nature of science*. Oxford : Pergamon, 1981.

133. ECO, Umberto. *Os limites da interpretação*, p. 200.

“[...] Para formular um enunciado de ciência social não podemos nos contentar em dizer o que diz estatisticamente uma tabela [...]”

Jean-Claude Passeron (1995, p. 131)

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

Baseadas nos pressupostos da pesquisa qualitativa, as estratégias metodológicas traçadas para o presente estudo traduzem a orientação geral que norteou seu desenvolvimento. Estabelecendo os caminhos a serem percorridos, os objetivos a serem alcançados e os “meios de transporte” a serem utilizados, tais estratégias oferecem diretrizes seguras e criteriosos princípios de ação para o trabalho a ser realizado.

Embora nenhuma hipótese formal tenha sido fixada, acredita-se que essas estratégias contribuam para que a investigação se aproxime metodicamente de sua problemática.

DIRETRIZES ESTRUTURAIS

• OBJETIVO GERAL

Definir tendências convergentes, na esfera da epistemologia, entre o conjunto de saberes que preside a *atividade editorial* e o elenco de princípios teóricos que fundamenta a *ciência da informação* enquanto disciplina científica, tentando consubstanciar um marco referencial que confira estatuto conceitual a essa *convergência* e possibilite sua observação e análise.

• OBJETIVOS ESPECÍFICOS

– identificar, na literatura internacional, autores e propostas teóricas cuja articulação ofereça suporte a uma leitura estruturante da *convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação*;

– definir e consolidar o conceito de *convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação*, assinalando a natureza de sua contribuição para a epistemologia da ciência da informação;

– sistematizar um marco referencial que imprima coerência e consistência ao estatuto conceitual dessa *convergência*, descrevendo e analisando criticamente os limites e as potencialidades de sua aplicação à área da ciência da informação;

– selecionar, do conjunto da literatura publicada nos últimos dez anos em periódicos brasileiros da área da ciência da informação, a parcela que caracteriza a preocupação dos pesquisadores em discutir e analisar os pressupostos epistemológicos que asseguram legitimação a essa disciplina científica;

– identificar, nessa parcela da literatura brasileira em ciência da informação, os pesquisadores que, compondo uma frente de pesquisa especializada, mantêm vínculos estreitos com a atividade de fundamentação epistemológica da disciplina;

– examinar os textos produzidos por essa frente de pesquisa especializada na tentativa de localizar indícios da presença dos autores e das obras cuja contribuição permitiu definir e sistematizar o marco referencial que consubstancia a *convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação* e de descobrir vestígios da influência desse conceito sobre a formulação teórica construída por esses pesquisadores.

CRITÉRIOS DE ABORDAGEM

Descrevem-se aqui os critérios adotados na abordagem da problemática formulada por esta pesquisa. Parte integrante das *Estratégias Metodológicas*, tais critérios tornaram-se instrumentos táticos de extrema importância na garantia da racionalidade e da operacionalidade da investigação.

Durante a primeira parte deste trabalho – a que melhor caracteriza sua condição de estudo exploratório – pretende-se apresentar os resultados da pesquisa bibliográfica de âmbito internacional que se desenvolveu para identificar propostas teóricas que compusessem, quando articuladas, um quadro de referência conceitual para o problema que se investigava. A decisão de empreender uma pesquisa de tal amplitude deve-se à interveniência de fatores cuja origem foi relatada nas *Reflexões Preliminares*.

O ponto de partida dessa pesquisa foram as idéias defendidas por Bruno Latour e Elizabeth Eisenstein – pioneiros na análise sistêmica dessas complexas e polêmicas questões. Seguindo a direção de suas reflexões, tentou-se compor um arcabouço estrutural que desse sustentação à teoria da convergência entre atividade editorial e ciência da informação.

Tudo indicava a viabilidade de tal empreendimento, já que as discussões colocadas em pauta pelos citados autores relacionavam-se de maneira explícita com as duas áreas, muito embora não as mencionassem em nenhum momento. A questão parecia resumir-se a uma mudança de enfoque, pois as colocações de Latour e Eisenstein, quando observadas do ângulo assinalado por esta pesquisa, permitiam entrever a possibilidade de estabelecer toda uma extensa rede de conexões e desdobramentos teóricos. Optou-se assim por atribuir um sentido paradigmático às questões por eles discutidas, na tentativa de fixar as bases do exercício intelectual que se pretendia desenvolver.

O exame da bibliografia citada nas obras desses dois autores¹³⁴ conduziu à identificação de outras fontes para o estudo daqueles problemas, algumas das quais já traduzidas para a língua portuguesa. Elencadas, essas fontes permitiram estabelecer contato com outras obras e autores, cujas teses, articuladas, começaram a compor um painel temático lógico. Decidiu-se utilizar somente as obras traduzidas, tanto pela maior facilidade de acesso quanto na tentativa de elencar obras que fossem acessíveis também a outros pesquisadores brasileiros.

As questões levantadas pelas obras que se consultou pareciam fornecer uma espécie de *chave* para a identificação e a qualificação das bases científicas e conceituais da atividade editorial. Ao contrário da maioria dos textos especializados a que se tivera acesso – preocupados em verificar os resultados quantitativos do trabalho de edição e publicação ou então em relatar cronologicamente os eventos que marcaram sua evolução histórica e tecnológica – essas obras interessavam-se sobretudo em avaliar as consequências das propriedades materiais dos registros do conhecimento sobre seu conteúdo significativo, assim como em examinar os efeitos das tecnologias de inscrição sobre a circulação, a transmissão e a recepção desse conhecimento.

Enfatizando as implicações conceituais e cognitivas da cultura escrita e da cultura impressa sobre o desenvolvimento intelectual da humanidade, essas obras apontavam perspectivas promissoras em relação ao fenômeno estudado, referendando a problemática formulada e conferindo-lhe estatuto científico.

Para assegurar a síntese dessas idéias, contudo, foi necessário mais que a simples justaposição de alguns textos. Reunir, articular e aprofundar tais conceitos e ponderações num arcabouço teórico coeso e coerente, que apresentasse consistência e estabilidade, exigiu o uso de um prudente fio de Ariadne.¹³⁵

134. As obras referidas são:
– EISENSTEIN, Elizabeth L. *A revolução da cultura impressa* : os primórdios da Europa moderna. São Paulo : Ática, 1998.; e

– LATOUR, Bruno, WOOLGAR, Steve. *A vida em laboratório* : a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 1997.

135. Segundo a mitologia grega, quando Teseu resolveu lutar contra o Minotauro, Ariadne entregou-lhe um novelo de fio que, desenrolado desde a entrada do labirinto que servia de prisão ao monstro, permitiria a Teseu encontrar facilmente o caminho de volta.

GUIMARÃES, Ruth. *Dicionário da mitologia grega*. São Paulo : Cultrix, 1991. p. 71.

Bruno Latour utiliza essa expressão para referir-se ao modo como a noção de *rede* permite acompanhar os infinitos desdobramentos e articulações da atividade científica.

“Mais flexível que a noção de sistema, mais histórica que a de estrutura, mais empírica que a de complexidade, a rede é o fio de Ariadne destas histórias confusas”.

LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*. Rio de Janeiro : 34, 1994. p. 9.

Na segunda parte do estudo apresentam-se os resultados da pesquisa bibliográfica que foi realizada em torno da literatura brasileira da ciência da informação para selecionar a parcela de textos que caracterizava preocupação em discutir, analisar e definir seus pressupostos epistemológicos e para identificar os pesquisadores que, compondo uma frente de pesquisa especializada, mantinham vínculos permanentes com o trabalho de fundamentação da disciplina.

Esse desdobramento justificava-se em função dois fatores. O primeiro resultava do propósito de agregar à etapa inicial da pesquisa – necessariamente mais teórica – elementos de uma realidade empírica que, de certa forma, lhe escapava; o segundo derivava do interesse em averiguar se os pesquisadores brasileiros da área da ciência da informação haviam mantido contato com as idéias discutidas naquela fase da pesquisa e até que ponto haviam sofrido influência das mesmas.

A primeira providência nesse sentido foi, então, dimensionar o universo da literatura a ser examinado. Considerando que a produção da disciplina – ao menos no Brasil – é maciçamente veiculada em periódicos científicos especializados, parecia acertado concentrar a análise sobre essa parcela da literatura, abandonando outras possibilidades, como os raros livros publicados, as teses e as dissertações.¹³⁶ Além disso, tal procedimento ajustava-se às afirmações de Mueller, Campello e Dias, que apontavam “os *periódicos* como os [canais de comunicação] mais difundidos e conhecidos” na área.¹³⁷

Para garantir a representatividade dos dados seria preciso elencar os periódicos de forma abrangente. Embora o trabalho de Mueller, Campello e Dias arrolasse apenas seis títulos, um deles não completamente pertinente¹³⁸, o acervo da biblioteca do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da

136. A produção científica veiculada através de teses e dissertações foi deixada de lado aqui em função das seguintes características: a) ela não representa a produção profissional e regular da disciplina; b) ela é dispersa e de difícil acesso à generalidade dos pesquisadores; c) sua circulação pública não é ampla.
137. MUELLER, Suzana P. M., CAMPELLO, Bernadette S., DIAS, Eduardo J. W. Disseminação da pesquisa em ciência da informação e biblioteconomia no Brasil. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 338, set. /dez. 1996.

Em trabalho de 1990, a pesquisadora Nórís Foresti também apontava a importância das revistas brasileiras como veículos geradores e transmissores de conhecimentos científicos na área. FORESTI, Nórís Almeida Bethônico. Contribuição das revistas brasileiras de biblioteconomia e ciência da informação enquanto fonte de referência para a pesquisa. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 19, n. 1, p. 53-71, jan. /jun. 1990.

138. MUELLER, S. P. M., CAMPELLO, B. S., DIAS, E. J. W., opus cit., p. 338.

Bahia incluía um total de dez títulos nacionais, exclusivos da área de biblioteconomia e ciência da informação. Alguns desses títulos encontravam-se inativos, mas essa condição não parecia relevante, pois o interesse da pesquisa dirigia-se aos textos efetivamente publicados. Se o periódico havia veiculado e feito circular uma parte da produção científica da área, mesmo que durante breve espaço de tempo, sua atual situação editorial tornava-se indiferente aos propósitos da investigação.

Nesse sentido também não se julgou significativa a intervenção de variáveis como origem geográfica, origem institucional, início de publicação, periodicidade, regularidade de veiculação, preço, interrupções e substituições, entre outras. E embora alguns pesquisadores tenham observado fortes vinculações institucionais entre os órgãos editores e seus próprios membros enquanto autores dos trabalhos publicados¹³⁹, não se julgou que tais vinculações caracterizassem demérito nem em relação aos veículos nem em relação à produção desses autores.

Organizados alfabeticamente, os dez títulos de periódicos nacionais que foram compulsados durante a realização da pesquisa formaram então o seguinte conjunto:

01. *Ciência da Informação*;
02. *Informação & Informação*;
03. *Informação & Sociedade : estudos*;
04. *Informare – Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação*;
05. *Perspectivas em Ciência da Informação*;
06. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*;
07. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*;
08. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*;
09. *Revista de Biblioteconomia do Maranhão*;
10. *Transinformação*.

139. Idem, ib., p. 339 e 341.

O passo seguinte foi estabelecer o período a ser coberto pela pesquisa. Nesse caso a referência temporal mais segura parecia ser a data de publicação dos livros de Bruno Latour e Elizabeth Eisenstein¹⁴⁰, já que suas concepções representavam instrumentos paradigmáticos em relação à proposta teórica desenvolvida na primeira parte do trabalho.

Como as duas obras haviam sido originalmente publicadas em 1979, ano em que começavam a aparecer os resultados das primeiras investigações brasileiras realizadas sob a égide da ciência da informação¹⁴¹, parecia justificado aguardar um certo tempo – prazo necessário à circulação daquelas idéias – antes de proceder ao exame dos textos. Assim, optou-se por definir um intervalo de dez anos após 1979 e por fixar o decênio de 1988 a 1997 como período do levantamento a ser realizado.¹⁴²

As séries formadas pelos fascículos efetivamente publicados pelos dez periódicos entre os anos de 1988 e 1997 constituíam coleções com características bastante díspares. Verificando sua composição, reuniram-se as informações a seguir descritas:

01. *Ciência da Informação*

Esse era o único entre os dez títulos que apresentava uma série completa e regular de fascículos para o período de 1988 a 1997. Com periodicidade semestral até o ano de 1991 e quadrimestral a partir de 1992, essa coleção totalizou 26 números.

02. *Informação & Informação*

Lançado em 1995, o número zero desse periódico mencionava periodicidade semestral. Sua coleção, entretanto, constava de apenas dois números, um relativo a 1995, outro a 1996.

03. *Informação & Sociedade : estudos*

A série completa desse periódico era formada pelos cinco fascículos que haviam sido publicados anualmente durante o período de 1991 a 1995.

140. A referência é à publicação de suas obras originais:

– EISENSTEIN, Elizabeth L. *The printing press as an agent of change*. Cambridge : University Press, 1979. 2v.

– LATOUR, Bruno, WOOLGAR, Steve. *Laboratory life*. London : Sage, 1979.

141. Como é o caso do artigo de Vania Maria Rodrigues Hermes de Araujo citado anteriormente.

142. Considerando a extrema dificuldade de acesso a obras em língua estrangeira que mesmo hoje os pesquisadores enfrentam e considerando que esses trabalhos só mereceram edição no Brasil em 1997 e 1998, respectivamente, esse intervalo talvez possa ser questionado. A avaliação que se realizou, entretanto, levou em conta alguns outros fatores, tais como o desenvolvimento da disciplina no período e a crescente oferta de recursos informacionais proporcionada pelo advento da Internet na década de 90.

04. *Informare – Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação*

Desde o seu primeiro número, em 1995, esse periódico vinha sendo publicado com periodicidade semestral. Sua coleção, porém, constituía-se de apenas quatro fascículos, pois até a data em que se concluiu este levantamento os exemplares relativos a 1997 ainda não haviam sido editados.

05. *Perspectivas em Ciência da Informação*

Lançado em substituição à *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, esse título começou a circular em 1996, com periodicidade semestral. Sua coleção, formada portanto por quatro fascículos, representava a série completa do periódico.

06. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*

Suspenso a partir de julho de 1993, esse periódico apresentava uma coleção composta por nove números, sendo dois fascículos anuais, relativos a 1990 e 1991, e sete fascículos semestrais, relativos a 1988, 1989, 1992 e 1993 (apenas o do primeiro semestre).

07. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*

Substituído a partir de 1996 pelo periódico *Perspectivas em Ciência da Informação*, esse título foi publicado regularmente, com periodicidade semestral, entre 1988 e 1995. Sua série completa totalizava 16 números.

08. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*

Apesar de interrompida durante quatro anos, a publicação desse periódico manteve periodicidade semestral nos períodos de 1988 a 1990 e de 1995 a 1997. Sua coleção perfazia uma quantidade total de doze números.

09. *Revista de Biblioteconomia do Maranhão*

O primeiro e único número desse periódico foi publicado no ano de 1997, indicando periodicidade anual.

10. *Transinformação*

Esse título teve sua publicação iniciada em 1989. Desde então sua periodicidade mostrava-se bastante irregular: quadrimestral em 1989, 1996 e 1997; semestral em 1990 e anual entre 1991 e 1995. Sua coleção constituía-se de 16 números.

Definido o universo da literatura que serviria de base à coleta dos dados, a etapa subsequente envolvia o estabelecimento de critérios para selecionar os artigos em que eram discutidos os fundamentos epistemológicos da disciplina. Uma observação preliminar e superficial de toda essa produção já indicava que o trabalho de análise e seleção dos textos deveria ser empreendido com extremo rigor, pois muitos autores, a propósito de outros temas, acabavam abordando questões ligadas à epistemologia da ciência da informação.

Tal constatação não significou propriamente uma surpresa. Decorrente sem dúvida do incipiente estágio de amadurecimento em que se encontra a ciência da informação na atualidade – conforme conjecturado nas *Reflexões Preliminares*¹⁴³ – o fato parecia indicar, principalmente, a carência de embasamento teórico experimentada por esses pesquisadores.¹⁴⁴

Os textos selecionados deveriam demonstrar de modo inequívoco que resultavam de uma prática deliberada e intencional de consolidar a fundamentação epistemológica da disciplina. O procedimento que se considerou mais apropriado para definir com precisão o conteúdo dos artigos implicava num cuidadoso exercício de leitura crítica de seus títulos e resumos. Mas nem sempre a preocupação central de cada artigo se mostrava imediatamente transparente. Muitas vezes foi necessária a leitura integral dos textos para assegurar a exatidão do processo.

O *corpus* que emergiu desse trabalho de leitura e seleção foi então organizado e examinado sob diversos ângulos. De iní-

143. Conferir os resultados do exame comparativo entre os relatos de Bruno Latour e Vania Araujo, no capítulo *Reflexões Preliminares*.

144. O que se observou e que parecia percorrer toda a produção científica da área era um certo hábito de continuamente retomar conceitos de base da disciplina, como se a cada nova pesquisa fosse necessário voltar ao princípio e tornar a construir todos os alicerces para então seguir adiante. Essa atitude, empreendida com esforço bastante variável, parecia caracterizar que a compreensão desses conceitos não era evidente, clara, exigindo constante reforço por parte dos pesquisadores. Acredita-se que seria interessante avaliar o alcance dessa observação em futuras pesquisas.

cio agruparam-se os textos por autor, para produzir referências quantitativas para as médias e para os picos de produtividade. Relativamente aos trabalhos em que a autoria não era individual preferiu-se mencionar apenas o autor principal, tendo por base dois argumentos: o primeiro, bastante objetivo, resultava de que 65,22% dos artigos já apresentavam um único autor; o segundo, envolvendo um componente mais subjetivo, decorria da avaliação a que foram submetidos os autores secundários.

Dos trabalhos que apresentavam mais de um autor, metade refletia uma situação de colaboração entre pesquisadores e seus estudantes de pós-graduação, caracterizando, em certa medida, a orientação temática e metodológica do primeiro autor sobre os demais. Outros dois textos, que indicavam autoria tripla e quádrupla, constituíam trabalhos acadêmicos produzidos em disciplinas de cursos de pós-graduação. Apenas dois artigos pareciam resultar do exercício intelectual tipicamente coletivo que se estabelece entre pesquisadores profissionais.

O levantamento e a análise da produção científica da disciplina no período de 1988 a 1997 permitia que alguns outros dados fossem paralelamente quantificados. Pensando em enriquecer a pesquisa com o acréscimo de enfoques complementares, decidiu-se contabilizar e interrelacionar também todas as informações que haviam se tornado disponíveis durante a manipulação e o processamento desse vasto material.

Reunido o grupo de textos do qual seriam extraídas as informações que permitiriam cumprir os objetivos propostos para a segunda parte deste estudo, a fase seguinte previa a identificação dos pesquisadores que se destacavam na atividade de fundamentação epistemológica da disciplina, compondo uma espécie de frente de pesquisa especializada. Todos os textos escolhidos caracterizavam a deliberada intenção dos autores em ofere-

cer alguma contribuição ao estudo dos fundamentos epistemológicos da ciência da informação.

Era preciso descobrir agora quem eram os pesquisadores que transformavam essa atividade numa prática profissional, dedicando-se de maneira sistemática à discussão, à análise e à definição dos pressupostos científicos da disciplina. A visibilidade de tais autores e a regularidade com que desempenhavam essa tarefa eram elementos essenciais para a ação que se pretendia desenvolver em seguida, por isso selecionaram-se apenas os pesquisadores que haviam produzido mais de um artigo durante todo o período. É importante ressaltar ainda que a identificação de uma frente de pesquisa empenhada no trabalho de construção e consolidação das bases conceituais da disciplina representava uma perspectiva inovadora para a cultura da ciência da informação. Enquanto instrumento conceitual, a idéia de um *segmento epistemológico* entre os pesquisadores poderia mostrar-se útil também em futuras abordagens dessa problemática.

O estágio final da investigação previa a análise dos textos escritos por essa frente de pesquisa para apurar se havia alusão aos autores e às obras estudados na primeira parte do trabalho e também para avaliar se a formulação teórica dos pesquisadores brasileiros apresentava sinais que sugerissem alguma reflexão a respeito da convergência entre os dois campos. Eram duas as alternativas metodológicas que pareciam garantir resultados mais seguros: a análise cientométrica e a análise de conteúdo.

A aplicação da técnica cientométrica à produção científica dessa frente de pesquisa permitiu conhecer as obras e os autores que, segundo os próprios pesquisadores, haviam contribuído para forjar suas concepções. Para facilitar o levantamento dessas referências, estabeleceram-se quatro diferentes categorias de citações: diretas, implícitas, indiretas e autocitações.

Todas as citações foram quantificadas e identificadas, embora só os dados referentes às *citações diretas* tenham sido considerados válidos em relação aos propósitos desta investigação. De maneira geral, porém, todas as informações recolhidas nessa fase da pesquisa auxiliaram bastante na formulação das questões a serem avaliadas pela análise de conteúdo subsequente.

Ao examinar o conteúdo dos artigos procurou-se adotar uma perspectiva *macro*, evidenciando os elementos que, na produção de cada pesquisador, identificavam ou sugeriam alguma relação com a noção consubstanciada pelo marco teórico da parte inicial deste estudo. Em nenhum momento pretendeu-se avaliar o mérito das concepções defendidas por cada pesquisador, nem tampouco esclarecer ou justificar essa ou aquela reflexão.¹⁴⁵

145. Isso não significa que um tal empreendimento não possa ser tentado. Um trabalho que se propusesse a discutir a epistemologia da ciência da informação certamente teria que avançar nessa direção.

DEFINIÇÕES OPERACIONAIS

Algumas das expressões utilizadas durante a segunda etapa desta pesquisa têm sua conceituação aqui definida, visando uma compreensão integral e inequívoca de sua aplicação.

– *Autocitações*

Expressão que inclui todas as menções a trabalhos anteriores do próprio pesquisador.

– *Citações diretas*

Expressão que compreende todas as citações que aparecem simultaneamente no texto e nas referências bibliográficas do artigo analisado.

– *Citações implícitas*

Expressão que abrange todas as alusões a autores que são mencionadas no texto do artigo mas não constam de suas referências bibliográficas, sugerindo assim um conhecimento que o autor supõe ser de domínio público.

– *Citações indiretas*

Expressão que engloba todas as citações que remetem a trabalhos escritos, editados ou coligidos por terceiros, forçando o autor a citar estes últimos de forma indireta;

– *Frente de pesquisa especializada*

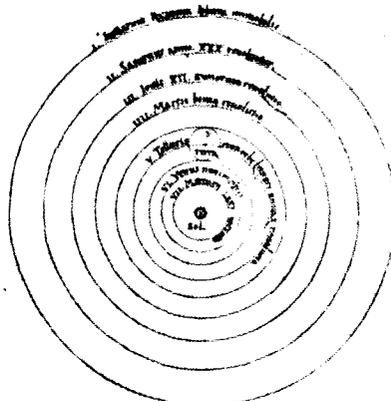
Expressão utilizada aqui em sentido amplo para identificar o grupo de autores que se dedica de forma sistemática à tarefa de refletir sobre a fundamentação epistemológica da disciplina.

– *Literatura epistemológica brasileira*

Expressão que dá nome ao conjunto dos artigos cujo tema central é a reflexão epistemológica da disciplina.

CONSTRUINDO UM MARCO TEÓRICO

NICOLAI COPERNICI
 net, in quo terram cum orbe lunari tanquam epicyclo contineri
 diximus. Quae loco Venus nono mense reducitur, sextum
 dierum locum Mercurius tenet, octuaginta dierum spacio circū
 currente. In medio uero omnium reidet Sol. Quis enim in hoc



pulcherrimo templo lampadem hanc in alio uel meliori loco po-
 neret, quàm unde rotam simul possit illuminare: Siquidem non
 inrepti quidam lucernam mundi, alij mentem, alij rectorem uo-
 cant. Trimegistus uisibilem Deum, Sophocles Electra inueniunt
 omnia, ita profecto tanquam in folio re gali Sol re lidens circum
 agens gubernat Altrorum familiam. Tellus quoque minime
 frausatur lunari ministerio, sed ut Aristoteles de animalibus
 ait, maximā Luna cū terra cognationē habet. Concipit in terra à
 Sole terra, & impregnatur annuo partu. Inuenimus igitur sub
 hac

REVOLUTIONVM LIB. I. 10

hac ordinatione admirandam mundi symmetriam, ac certū huc
 montis necum motus & magnitudinis orbium: qualis alio mo-
 do reperiri non potest. Hic enim licet admodum errare, nō segnis-
 ter contemplantur, cur maior in Ioue progressus & regressus ap-
 pareat, quàm in Saturno, & minor quàm in Marte: ac rursus ma-
 ior in Venere quàm in Mercurio. Quodq; frequenter appare-
 at in Saturno talis reciprocatio, quàm in Ioue: rarior adhuc in
 Marte, & in Venere, quàm in Mercurio. Praeterea quòd Satur-
 nus, Iupiter, & Mars acronychi propinquiores sint terrae, quàm
 circa eorū occultationem & apparitionem. Maxime uero Mars
 pernox factus quingentis diebus Iouem aequat uidetur, colore den-
 ta non rustico differunt: illic autem ut inter secundae magnitudi-
 nis stellas inuenitur, sedula obseruatione sectantibus cognitur.
 Quae omnia ex eadem causa procedunt, quae in telluris est mo-
 tu. Quòd autem nihil eorum apparet in fixis, immensam illorū
 arguit celsitudinem, quae faciat etiam annui motus orbem sine
 eius imaginem ab oculis euadescere. Quomòdò omne uisibile lon-
 gitudinem distantiae habet aliquam, ultra quam non amplius
 spectatur, ut demonstratur in Opticis. Quòd enim à supremo
 errantem Saturno ad fixarum sphaeram adhuc plurimum in-
 terit, scintillancia illorum luminis demonstrant. Quo inchoo ma-
 xime discernuntur à planetis, quodq; in uera mota & non mota,
 maximam oportebat esse differentiam. Tanta uisum est dū
 in hanc Opt. Max. fabrica.

De triplici motu telluris demonstratio. Cap. xi.



Vn igitur mobilitati terrae, tot tantiq; errantem
 siderum condensatione tellurionia, iam ipsam motum
 in lumine exponemus, quomodo apparet per ip-
 sum tanquā hypocaustum demonstratur, quò triplicē
 omnino oportet admittere. Primum quem diximus, uisibilem
 à Circaea uocari, dici nocturnis circuitum proprium, circa quem
 telluris, ab occasu in ortum uergens, prout in diuersum motu
 dus ferri patatur, equinoctialem circuitum deferendo, quem
 nonnulli equidistalem dicunt, immensas significationem. Cetero
 c n r m,

FOTO 02

Duas páginas do livro *De Revolutionibus Orbium Coelestium*, de Nicolau Copérnico, publicado na Itália em 1543, onde se observa o dia-
 grama do sistema heliocêntrico desenvolvido pelo autor, com a Terra e os demais planetas em órbita em torno do Sol.

(BRONOWSKI, Jacob. *A escalada do homem*. 2. ed. São Paulo : Martins Fontes ; Brasília : Universidade de Brasília, 1983. 448p. p. 197.)

"[...] Nosso interesse aqui é a editoração – processo através do qual se co-ordenam os vários processos necessários à transformação de uma idéia na mente do autor em um produto impresso disponível para distribuição ao público pertinente. [...]" Philip Altbach (1997, p. 319)

ATIVIDADE EDITORIAL

A *atividade editorial* é milenar. Dos escribas nos *ziggurats*¹⁴⁶ babilônicos e nos templos egípcios, passando pelos copistas e iluministas nos mosteiros medievais, até os atuais operadores de *softwares* de editoração eletrônica, essa atividade profissional tem desenvolvido, ao longo de sua trajetória – com auxílio de tecnologias sempre mais aperfeiçoadas – técnicas e competências específicas, visando transformar o resultado do pensamento humano em objetos que possam, de maneira prática e eficaz, transportar as idéias, as descobertas e os saberes do homem para além dos contextos em que foram gerados, rompendo suas fronteiras e seus limites espaço-temporais.

"[...] as palavras escritas com tanta dificuldade e tão trabalhosamente decifradas deviam possuir uma autoridade própria. A imortalização de uma palavra na escrita deve ter parecido um processo sobrenatural; foi, sem dúvida, uma mágica o fato de que um homem há muito desaparecido da terra dos vivos ainda pudesse falar numa tabuinha de argila, ou num rolo de papiro. As palavras assim ditas deviam possuir uma espécie de *mana*. [...]"¹⁴⁷

É milenar essa atividade porque é imemorável a necessidade humana de registrar sua cultura e seus conhecimentos. Os pictogramas e inscrições que os arqueólogos ainda não termina-

146. O *ziggurat* era uma espécie de torre em degraus, com mais de dez metros de altura, que servia de santuário às deidades sumerianas.

CHILDE, Gordon. *A evolução cultural do homem*. 5. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1981. p. 146.

147. Idem, ib., p. 184-5.

ram de descobrir atestam esse impulso atávico do homem pela fixação das imagens do seu cotidiano. Do pigmento que coloria a rocha na escuridão da caverna aos *bits* que inscrevem este texto na tela sob os refletores de luz fria, o homem ainda não deixou de perseguir o mesmo ideal: registrar sua experiência, suas idéias, seus pensamentos, suas práticas, empenhando-se em relatá-los e em compartilhar com outros seres de sua espécie o conhecimento que construiu sobre o universo, sobre a natureza e sobre seus companheiros.

Preponderante na configuração dos diferentes mecanismos de transmissão e de reprodução social e cultural, surgindo dos rudimentos da fala – indispensável à vida em comunidade – e conduzindo à construção de linguagens e códigos complexamente estruturados, encontram-se processos comunicativos. A comunicação representou, desde sempre, o instrumento mediador através do qual fluía a interação entre os indivíduos, o elemento organizador que assegurava a unidade e a identidade a partir da múltipla diversidade.

“[...] a comunicação pode ser vista como a transmissão de qualquer influência de uma parte do sistema vivente para outra, produzindo mudança. São *mensagens* que estão sendo transmitidas. [...] O processo de intercâmbio de mensagens [...] é uma característica indispensável para todas as formas de vida terrestre. É esta capacidade de contenção, duplicação e expressão de mensagens, de extrair sua significação, que, de fato, as distingue dos não-viventes [...]. A implicação desta forma de encarar a comunicação é que a capacidade de geração de mensagens e do consumo de mensagens, que é comumente atribuída aos humanos, pressupõe-se aqui que esteja presente nas formas mais humildes da existência, sejam bactérias, plantas, animais ou fungos e, além disso, em suas partes componentes [...]”¹⁴⁸

Essa circularidade sistêmica, esse fluxo pluridirecional que se institui entre os pensamentos e ações do homem e sua recepção e apreensão por parte de seus semelhantes designa-se genericamente de comunicação. Comunicar é dialogar, é trocar, é interagir, não só enquanto atitude eminentemente social, mas como

148. SEBEOK, Thomas. Comunicação. In: Rector, Mônica, Neiva, Eduardo (org.) *Comunicação na era pós-moderna*. Petrópolis : Vozes, 1997. p. 50-1.

atividade propriamente cultural. Assim, comunicar é também registrar, na medida em que a transferência de informações e de significações só se efetiva através de um canal, de um veículo ou de um *medium* que as transporta de um indivíduo a outro, como mostra o esquema da página seguinte (Figura 01).

“[...] por mídias nós entendemos todos os sistemas de comunicação que permitem a uma sociedade cumprir, no todo ou em parte, as três funções essenciais da conservação, da comunicação à distância das mensagens e dos saberes e da reatualização das práticas culturais e políticas. A simples troca oral, a própria conversação é, assim, desde antes da invenção da telefonia, uma mídia privilegiada, através da qual se organizam e se desenvolvem certas formas de sociabilidade, de reflexão intelectual e de ação política [...]”¹⁴⁹

Ainda que apenas oral, gravado na mente de outros indivíduos, o registro das experiências e idéias de um determinado homem permite que uma quantidade cada vez maior de pessoas tome ciência delas. Não fora esse registro oral e hoje não teríamos conhecimento das longas epopéias medievais cantadas e memorizadas pelo povo até a exaustão, das quais ainda se ouvem versões nas feiras populares do interior do Brasil.¹⁵⁰

“[...] A memorização dos poemas épicos, de canções líricas, de parábolas e provérbios e a sua recitação ritual tendem a fixar e até a congelar a forma de obra de um modo tal que a memória aparece como um suporte de uma inscrição semelhante à que é fornecida pelas marcas externas [da escrita]. No sentido alargado de inscrição, a escrita e a produção das obras do discurso segundo as regras da composição literária [oral] tendem a coincidir, sem que os processos sejam idênticos. [...]”¹⁵¹

A operacionalização dessa necessidade de comunicação e desse anseio de transcendência intelectual e espiritual representou sempre, porém, um grande desafio. Um desafio que foi vencido pouco a pouco, coletivamente, pela descoberta das habilidades, pela invenção dos artefatos, pelo aperfeiçoamento das técnicas e pelo desenvolvimento das competências.

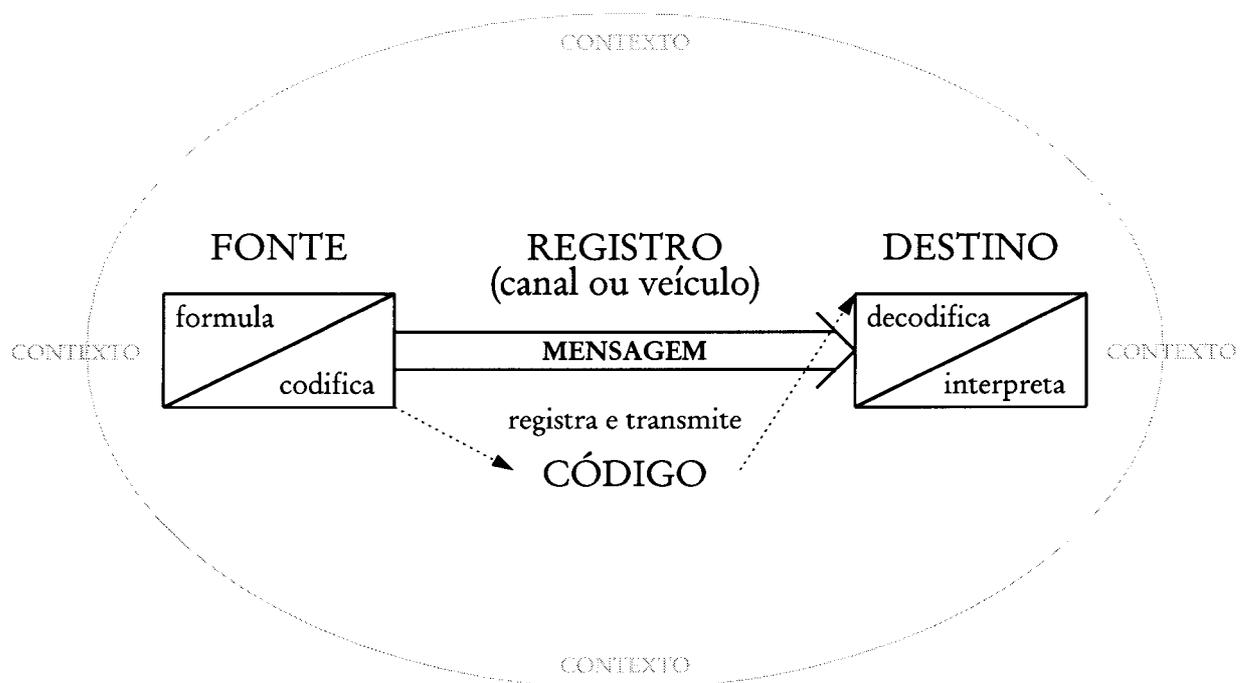
Consequência das iniciativas de divisão do trabalho, a demanda por profissionais especializados manifesta-se desde cedo

149. BARBIER, Frédéric, LAVENIR, Catherine. *Histoire des médias*. Paris : Armand Colin, 1996. p. 5.

150. ALCOFORADO, Doralice, SUÁREZ ALBÁN, M. del Rosário (org.). *Romanceiro ibérico na Bahia*. Salvador : Livraria Universitária, 1996.

151. RICOUER, Paul. *Teoria da interpretação*. Lisboa : 70, 1987. p. 45.

Figura 01 – Modelo de Sistema de Comunicação¹⁵²



152. SEBEOK, Thomas A., opus cit., p. 57 (versão modificada).

nas comunidades humanas. Essa primitiva distribuição de tarefas, impulsionando e sendo simultaneamente impulsionada pela demanda por artefatos técnicos mais eficientes, assinala o surgimento de uma classe de especialistas cujo esforço em ampliar o alcance dos métodos de produção, circulação, transmissão e preservação dos registros da memória e do saber humanos garante a integridade e a circularidade do processo.

“[...] A escrita era inevitavelmente uma arte de fato difícil e especializada, que tinha de ser aprendida através de longo estudo. A leitura continuava sendo uma iniciação misteriosa, só conseguida pelo ensino demorado. Poucos possuíam o tempo ou o talento para penetrar nos segredos da literatura. Os escribas eram uma classe relativamente limitada na antiguidade oriental, como na Idade Média. [...]”¹⁵³

Pois que outra coisa são os escribas, os copistas, os tipógrafos, os editores, os livreiros, os bibliotecários, os arquivistas, os museólogos, os jornalistas e tantos outros profissionais, se não intermediários especializados nessa extensa e ao mesmo tempo singela cadeia produtiva que o homem estruturou para atender seu desejo de difundir as idéias e o conhecimento que gera? Não estão todas essas atividades e esses profissionais integrados num mesmo contexto sistêmico e evolutivo?

“[...] Se é verdade que a informação é mais importante que o suporte (ideologia que fundou, aliás, a própria ciência da informação), também é verdade que não pode haver informação sem registro, e o registro se materializa no documento, sempre. [...] Esses documentos expressam discursos. Os discursos expressam práticas sociais. Algo não registrado é algo que não existe. [...]”¹⁵⁴

A *atividade editorial* é compreendida aqui como o conjunto de saberes e de práticas que possibilita o *registro* do conhecimento gerado pelos seres humanos ao longo de sua existência sobre suportes duráveis, na tentativa de vencer as barreiras temporais e espaciais que circunscrevem sua transferência a outros indivíduos e a gerações futuras. Subordinadas às condições históricas e sociais de seu tempo, as técnicas e as tecnologias que per-

153. CHILDE, Gordon, opus cit., p. 182-3.

154. MOSTAFA, Solange P., PACHECO, Márcia. O mercado emergente de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 2, maio /ago. 1995. p. 177.

mitem à atividade editorial – aos profissionais que a ela se dedicam – alcançar esse objetivo, ao transferir as marcas de sua própria concepção, geração e utilização aos objetos produzidos, respondem solidariamente pelo sentido histórico e social desses objetos, tornando-se igualmente responsáveis pelo conhecimento neles gravado e pela maturação cognitiva indispensável à sua decifração e ao seu aproveitamento.

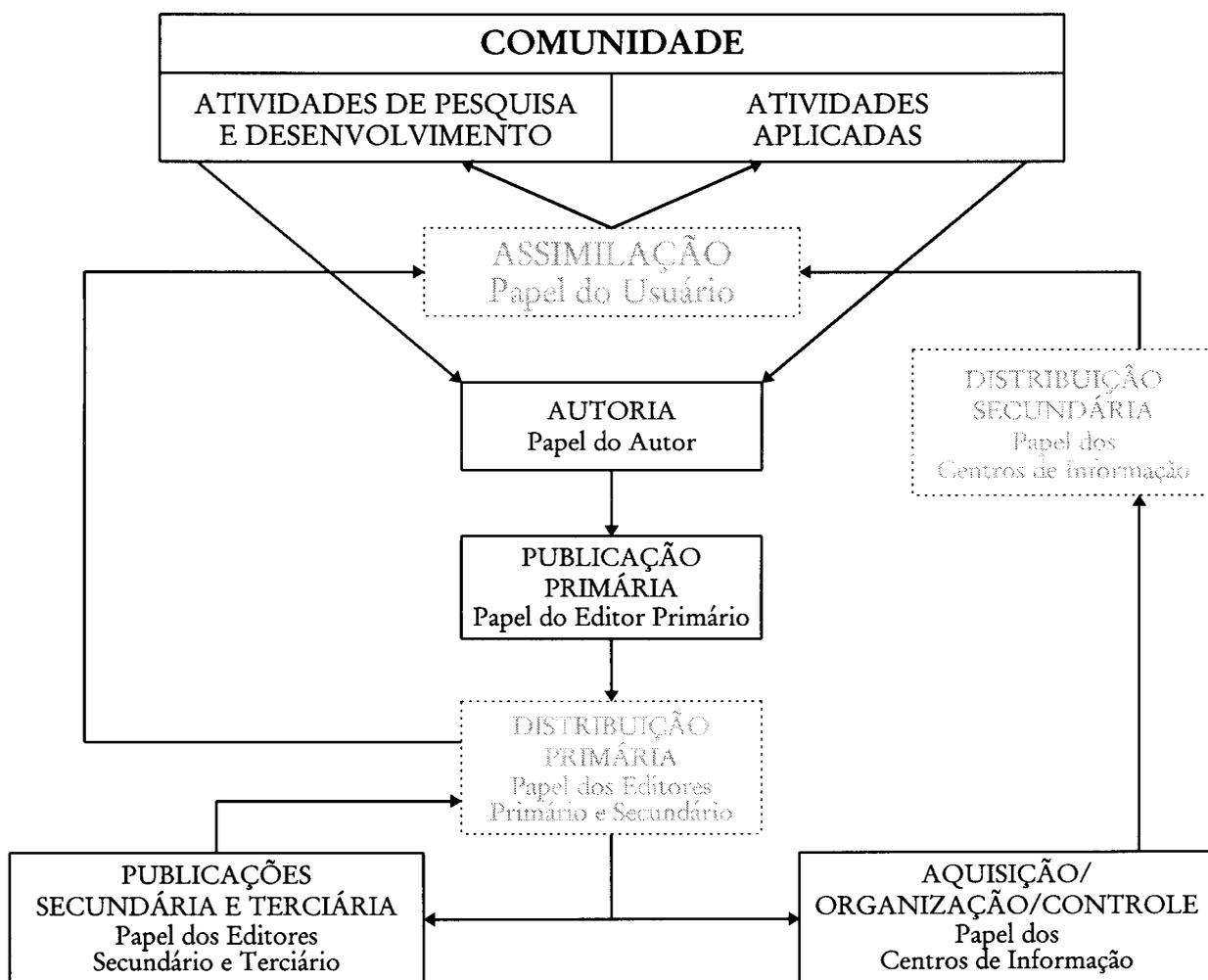
“[...] Pois cada forma, cada suporte, cada estrutura de transmissão e de recepção do escrito afeta-lhe profundamente os possíveis usos, as possíveis interpretações. Nesses últimos anos, a história do livro esforçou-se por descobrir, em diversos níveis, tais efeitos de sentido das formas. [...] A conclusão é sempre idêntica: a significação ou, antes, as significações, histórica e socialmente diferenciadas de um texto, seja ele qual for, não podem ser separadas das modalidades materiais por meio das quais o texto é oferecido aos leitores. [...]”¹⁵⁵

A despeito de manter estreita vinculação com o fenômeno da transferência do conhecimento, o sistema de saberes ao qual se nomeia *atividade editorial*, tem despertado pouco interesse entre os pesquisadores da ciência da informação. Mesmo no âmbito de outras disciplinas científicas, o estudo da atividade editorial tem encontrado pouca receptividade, seja em termos do estabelecimento de seus princípios teóricos, seja em termos da sondagem de suas consequências intelectuais.

Contudo, a atividade editorial vem desempenhando, desde as suas mais remotas origens, um papel decisivo na configuração e na articulação desse processo, conforme se observa no modelo da próxima página (Figura 02). Compreender as múltiplas implicações desse complexo conjunto de procedimentos, artefatos e competências não se resume portanto a *conceber* o lugar da prática editorial em figurações esquemáticas do ciclo de transferência da informação. Significa reconhecer, sobretudo, que *não há informação sem registro* e que o valor e a validade de um documento não se reduzem às informações nele inscritas.

155. CHARTIER, Roger. Do códice ao monitor : a trajetória do escrito. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 8, n. 21, p. 185-99, maio /ago. 1994. p. 193-4.

Figura 02 - Ciclo de Transferência da Informação¹⁵⁶



156. LANCASTER, F. W., opus cit., p. 2 (versão modificada).

“[...] A informação é um conhecimento inscrito (gravado) sob forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual. [...] Um conhecimento (um saber) é o resultado do ato de conhecer, ato pelo qual o espírito apreende um objeto. [...] O saber designa um conjunto articulado e organizado de conhecimentos a partir do qual uma ciência – sistema de relações formais e experimentais – poderá originar-se. [...]”
Yves-François
Le Coadic (1994, p. 7)

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

A *ciência da informação*, enquanto campo do saber humano, ocupa-se tanto do fluxo da comunicação como de seus atores e dos registros que transportam a informação e o conhecimento. Não estuda a natureza propriamente física ou social da comunicação, nem investiga os estatutos político e antropológico que a fundam, mas identifica sua mecânica processual e as instituições que dela participam, seus produtos, seus especialistas e usuários, as ferramentas e as técnicas de que se utiliza, procurando compreendê-los enquanto componentes do vasto organismo sistêmico que garante ao homem a satisfação de seu anseio e de sua necessidade de produzir, transformar, utilizar, comunicar, transmitir, enfim, perpetuar o conhecimento.

“[...] Tais mudanças [culturais, econômicas e tecnológicas] provocaram simultaneamente uma mudança epistemológica. Isso nos faz constatar que, hoje, o objeto da ciência da informação não é mais o mesmo da biblioteconomia e de suas veneráveis disciplinas co-irmãs. Não é mais a biblioteca e o livro, o centro de documentação e o documento, o museu e o objeto, mas a informação. [...]”¹⁵⁷

De fato, a ciência da informação não deve restringir seu escopo epistemológico a essa ou aquela atividade profissional – bi-

157. LE COADIC, Yves-François, opus cit., p. 21.

blioteconomia, arquivologia, museologia – a essa ou aquela competência técnica – bibliotecários, arquivistas, museólogos, gestores de informação – a essa ou aquela instituição social – bibliotecas, arquivos, centros de documentação, museus – a essa ou aquela tipologia documental – livros, revistas, discos, manuscritos, filmes, objetos de arte, teses, páginas *web* – nem a essa ou aquela característica da informação – científica, tecnológica, econômica, jurídica, pedagógica, histórica, médica, política, administrativa, empresarial.¹⁵⁸

Sua preocupação deve, sim, abranger todo o conjunto de atividades, especialistas, organizações, tecnologias, produtos e linguagens que se encontra imerso nesse espaço paradigmático cujo epicentro é a informação. Por extensão – nem tolhida nem limitada ao inventário da realidade material que lhe confere um regimento constituinte – deve buscar sua legitimidade pela incorporação, em seu programa de estudos, de preocupações e análises contextuais, que permitam compreender sua posição estratégica em relação aos produtos da cultura e do saber humanos.

“[...] Não pode haver dúvida alguma de que a produção e a distribuição de idéias e informação adquiriu importância inteiramente nova [...], não só ao nível do consumo cultural bastante ampliado, em si mesmo uma mudança qualitativa a partir de formas anteriores mais limitadas e mais ocasionais, mas também ao nível das formas de produção e distribuição cultural [...]. Além disso, as relações alteradas e em potencial alteráveis desse tipo de sistema não podem limitar-se a um nível operacional. Muitas das técnicas e algumas das habilidades da produção cultural, em seu sentido mais amplo, estão hoje difundidas de maneira necessariamente mais geral. O caráter social da produção cultural, notório em todos os períodos e formas, é hoje mais diretamente ativo e inevitável do que em todas as sociedades desenvolvidas anteriores. [...]”¹⁵⁹

A dinâmica renovação tecnológica que a informática vem proporcionando trouxe consigo, entre muitos outros aspectos relevantes, a diversificação dos suportes e a consequente multiplicação das categorias de registro documentário. A sociedade,

158. Solange Mostafa e Márcia Pacheco, estudando o mercado emergente de informação, afirmaram que “se for alargada a compreensão do [que é] documento, constatar-se-á que não existem diferenças fundamentais entre o documento bibliográfico [...] e os documentos gerados nos fluxos informacionais das diferentes áreas de serviços. São todos suportes de informação [...] que precisam ser produzidos, ordenados, armazenados, preservados e recuperados”.

MOSTAFA, Solange Puntel, PACHECO, Márcia. O mercado emergente de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 24, n. 2, p. 176-7, maio /ago. 1995.

159. WILLIAMS, Raymond, opus cit., p. 230-1.

cúmplice nesse processo, responde com a permanente ampliação e atualização dos conteúdos, dos repertórios, das nomenclaturas, das competências e das especializações.

“[...] Todos os vários sistemas para representar a informação, sejam linguísticos, numéricos, visuais ou auditivos, dependem da existência não apenas de um modo de representação – um sistema de registro – mas também de um modo de preservar a representação, ou seja, um tipo de mídia de registro. As primeiras mídias eram substâncias naturais, tais como rochas, ossos ou madeira. A rocha da caverna não havia sido modificada em sua forma natural até que sua superfície foi lavada ou preparada de alguma outra maneira para que o pintor começasse seu trabalho. Outras mídias ‘naturais’, entretanto, foram modificadas, algumas vezes de maneira significativa. Os ossos, por exemplo, [...] tinham que ser limpos e provavelmente polidos ou aplanados antes que pudessem ser usados. De modo similar, a madeira tinha que ser cortada, aplanada e talvez tratada com cola. Mesmo a mídia ‘natural’, portanto, era de fato produto do talento e da habilidade humanas, tal como o sistema de registro que ela era incumbida de transportar. [...]”¹⁶⁰

Editar, pesquisar, documentar, arquivar, recuperar, disseminar, preservar são atividades realizadas hoje em múltiplos níveis de complexidade, visando objetos tão díspares quanto um livro, um CD-ROM, um manuscrito, um disquete, uma fita de vídeo, um jornal, um documento eletrônico, uma foto ou uma revista científica. Por si só, a rapidez e a trivialidade com que essa miríade de expressões é empregada e incorporada ao léxico indica que seu poder de influência se estendeu à rotina de um vasto contingente de indivíduos, alterando toda a rede de significados e de significações da cultura.

Para o fim a que se propõe esta investigação, é indispensável proceder aqui a um breve recuo no tempo para situar historicamente a disciplina ciência da informação.¹⁶¹

“[...] Os primórdios do século XX assinalaram mais que o fim de um período de cem anos e o início de outro. Houve efetiva mudança de ponto de vista mesmo antes que fizéssemos a transição política de um século dominado, no geral, pela paz, para o meio século de guerra que estivemos a viver. Isso se tornou talvez manifesto primeiramente na Ciência, embora seja muito possível que o que quer que tenha afetado a Ciência conduzisse, independentemente, àquela acentuada ruptura que constatamos existir entre as artes e a literatura do século XIX e do século XX. [...]”¹⁶²

160. FEATHER, John. *The information society*. London : Library Association, 1994. p. 16.

161. Sobre o surgimento da ciência da informação, conferir também a série de informações históricas já apresentadas no capítulo *Justificativa Epistêmica*.
162. WIENER, Norbert. *Cibernética e sociedade*. 2. ed. São Paulo : Cultrix, 1968. p. 9.

A autonomia da noção de *informação*, enquanto conceito e ideologia, ocorreu a partir da segunda metade da década de 40 e teve como fundamento tanto as inovações científicas e tecnológicas que vinham sendo desenvolvidas desde o final do século XIX como as renovadoras propostas teóricas e filosóficas introduzidas no período do pós-guerra por cientistas e pesquisadores de diferentes filiações.

De certa forma, todo o arcabouço do conhecimento humano conhecido até então começava a ser revisto. Surgem nesse período a teoria geral dos sistemas, de Ludwig von Bertalanffy¹⁶³, a cibernética, de Norbert Wiener¹⁶⁴ e a teoria matemática da comunicação, de Claude Shannon e Warren Weaver.¹⁶⁵ Em paralelo, resultando dos esforços de guerra, a informática ampliava e consolidava seu espaço de atuação e influência, ensejando uma ‘revolução’ que mais tarde veio a ser designada como *informacional*¹⁶⁶ e que operou uma completa transfiguração no panorama sócio-cultural e econômico mundial.

“[...] É verdade [...] que a transferência, para as ‘máquinas’, de um novo tipo de funções cerebrais abstratas (o que propriamente caracteriza a automação) está no coração da revolução *informacional*, já que tal transferência tem como consequência fundamental deslocar o trabalho humano da *manipulação* para o tratamento de símbolos abstratos – e, pois, deslocá-lo para o ‘tratamento’ da *informação*. [...]”¹⁶⁷

Na área científica era o momento da documentação. Presionados pelo aumento exponencial dos documentos científicos publicados – principalmente sob a forma de artigos de periódicos e de comunicações em eventos – cientistas, técnicos, bibliotecários e especialistas de vários setores julgaram oportuno concentrar esforços no sentido de desenvolver pesquisas e estudos para controlar os fluxos da informação científica e auxiliar os pesquisadores a superar suas dificuldades de acesso ao conhecimento produzido no âmbito de suas disciplinas.

163. BERTALANFFY, Ludwig von. *Teoria geral dos sistemas*. 3. ed. Petrópolis : Vozes, 1977.

164. WIENER, Norbert, opus cit.

165. SHANNON, Claude, WEAVER, Warren. *A teoria matemática da comunicação*. São Paulo : Difel, 1975.

166. Sobre o tema da revolução informacional consultem-se, entre outras, as obras:

– BELL, Daniel. *O advento da sociedade pós-industrial*. São Paulo : Cultrix, 1977;

– FEATHER, John, opus cit.;

– KUMAR, Krishan. *Da sociedade pós-industrial à pós-moderna*. Rio de Janeiro : Jorge Zahar, 1997 e

– LOJKINE, Jean. *A revolução informacional*. São Paulo : Cortez, 1995.

167. LOJKINE, J., opus cit., p. 14 (grifos do original).

Vinte anos mais tarde, no final dos anos sessenta, decorrente do progressivo reconhecimento do valor estratégico das informações científicas e tecnológicas, surgia a *ciência da informação*. Embora naquele momento de efervescência intelectual não houvesse ainda uma definição precisa do escopo da nova disciplina, sua extrema fertilidade foi percebida de imediato.

Segundo Le Coadic, a história da ciência da informação enquanto disciplina científica apresenta duas distintas vertentes de análise: uma epistemológica, centrada sobre sua atividade criadora e produtiva, sobre a formação de seus conceitos e teorias, e outra praxiológica, voltada na direção das técnicas e das tecnologias “de informação” desenvolvidas pela cultura humana.¹⁶⁸

Sustentando que os fundamentos epistemológicos da ciência da informação resultam de seu objeto de estudo, de seus métodos de análise e dos conceitos científicos e técnicos que a disciplina construiu e desenvolveu ao longo de seus trinta anos de existência, Le Coadic afirma que

“[...] a ciência da informação tem por objeto o estudo das propriedades gerais da informação (natureza, gênese e efeitos), ou seja, mais precisamente: a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação; e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso. [...]”¹⁶⁹

Na instância desta pesquisa, o conhecimento produzido no âmbito da ciência da informação é analisado enquanto atividade social complexa, inserida num contexto sócio-cultural definido. A construção de seus objetos de estudo, assim como o exercício de suas atividades de produção são, portanto, determinados pelos cenários histórico, econômico, político e tecnológico que a circundam, sofrendo também a influência doutrinária de diferentes ideologias e sistemas filosóficos.

Num artigo que oferece um amplo panorama a respeito da ausência de acordo sobre o que, precisamente, constitui *informa-*

168. LE COADIC, Yves-François, opus cit., p. 82.
169. Idem, ib., p. 26.

ção e ciência da informação, W. Boyd Rayward, refletindo sobre a história e a historiografia da disciplina, afirma que, se se admite que todas as sociedades, como condição de sua organização, reprodução e controle, desenvolveram modos distintivos próprios de gerir a informação, então deve-se admitir também que a história da ciência da informação deveria se estender para muito além dos últimos cinquenta anos.¹⁷⁰

A discussão que Rayward empreende a respeito do conceito de *informação* é pertinente e oportuna – e não finda porque foi enunciada ou porque se tentou exauri-la. Por isso ele exorta os pesquisadores da disciplina a se aproximarem de estudos históricos a ela largamente relacionados, como a história da ciência e da tecnologia, a história da imprensa e da atividade editorial e a história de instituições de informação tais como bibliotecas, arquivos e museus.¹⁷¹ Contudo, embora valiosa, a lógica da história não basta para elucidar a questão.

O que parece estar na origem da permanente inconsistência do conceito de *informação* e da reconhecida fragilidade que caracteriza os fundamentos epistemológicos da disciplina – em relação às quais a falta de consenso é apenas uma consequência circunstancial – é uma leitura equivocada da dicotomia concebida para explicar os conceitos de *comunicação* e de *mensagem*. Iniciada com Shannon e Weaver e percorrendo em seguida toda a teoria cibernética de Norbert Wiener¹⁷², essa concepção dicotômica isola de um lado o suporte físico e seu transporte material e de outro a informação e sua transferência potencial.

[...] Parece possível concluir [...] que a natureza própria da informação será essencialmente relacional, organizacional. Em linguagem cognitiva poderia dizer-se que ela não está propriamente ‘feita’ nem do lado do sujeito, embora o suponha, nem do lado do objeto, embora precise de um *substratum* material. Ela é uma potencialidade, uma capacidade para. Se buscarmos uma metáfora filosófica a partir de Aristóteles ou de Leibniz, poderíamos dizer que ela é algo entre a potência e o acto. [...] ¹⁷³

170. RAYWARD, W. B. The history and historiography of information science. *Information Processing & Management*, v. 32, n. 1, p. 3-17, 1996.

171. Idem, ib., p. 14-5.

172. WIENER, Norbert, opus cit., p. 94-103; 111 -28.

173. JORGE, Maria Manuel Araújo. *Biologia, informação e conhecimento*. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. p. 297.

Uma tentativa consequente de analisar a distinção entre a *informação* e seu suporte físico deve considerar, simultaneamente, dois fatores. O primeiro é que essa diferenciação representa, ela mesma, uma conquista conceitual à qual não se pode nem se deve renunciar, pelo que trouxe de clareza às construções teóricas da área da biblioteconomia e pelas promissoras perspectivas que instaurou. O segundo é que se os profissionais da área são levados a tratar com categorias mentais que identificam a *informação* com uma entidade autônoma e independente, essa atitude deve ser tomada apenas como esforço para melhor apreender a natureza incorpórea do conceito, não implicando em nenhuma espécie de redução.

“[...] A linguagem indo-européia sofre de uma incapacidade para falar do que é processual e logo substantiva e transforma o que é processo numa coisa, num pacote que se leva... Talvez isso, em parte, explique porque é que a informação é (como o conhecimento) de imediato coisificada, sendo a chegada à idéia de informação – como potencialidade, como ‘capacidade para’ – de tão difícil acesso. [...]”¹⁷⁴

A informação – imaterial, virtual – não apenas é indissociável de seu suporte físico como de fato não existiria sem ele. O suporte físico, conformando e moldando a informação que transporta, oferece-lhe visibilidade – maior ou menor – interferindo diretamente no modo como a informação é recebida, decodificada e interpretada pelo receptor. De tal forma estão imbricados informação e suporte físico que não é possível fazer referência a uma sem mencionar o outro, como salienta bastante a propósito a professora Judith Schleyer:

“[...] se a informação não for ‘registrada’ (em algum lugar, de alguma maneira, em um determinado momento) e passível de ser comunicada, transferida, transmitida ou obtida, então não há informação. [...]”¹⁷⁵

Sob a ótica deste estudo, portanto, os conceitos de suporte físico, de registro e de documento são cruciais para a fundamen-

174. Idem, ib., p. 298.

175. SCHLEYER, Judith. O ciclo da comunicação e informação nas ciências sociais. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 9, n. 2, set. 1980, p. 229.

tação e a sobrevivência da ciência da informação, pois sem registro não há informação; sem registro não subsiste a ciência da informação. Não parece compreensível, então, a insistência de alguns pesquisadores em tentar esquecer ou romper os vínculos que ligam a informação a seu suporte material. Yves-François Le Coadic, por exemplo, sugere a irrelevância do suporte quando lembra a atenção que deve ser dada à informação:

“[...] os especialistas da ciência da informação e os profissionais do setor, editores, livreiros, documentalistas, bibliotecários, arquivistas e museólogos, preocupados com a criação, armazenamento, comunicação e uso da informação, devem examinar seus futuros papéis, mais próximos da informação e mais distantes do livro, do documento e do objeto. [...]”¹⁷⁶

No presente momento, porém, essa não é uma questão na qual este estudo possa se engajar, já que ela foge ao seu escopo. O que deve ser ressaltado aqui é o papel fundamental do registro, tanto para a esfera mais geral da comunicação como para o âmbito mais específico da disciplina ciência da informação.

O conceito de informação, no entanto, parece subtrair-se a cada nova tentativa que os pesquisadores da disciplina empreendem de apropriá-lo ao seu quadro teórico. Não poderia ser diferente, afinal. Sendo uma entidade abstrata, fluida, a informação circula por todos os meandros da ciência e da sociedade, não se submetendo a nenhum título de propriedade. Por isso existem tantas teorias – na física, na biologia, na comunicação, na matemática, na sociologia, na economia – e até mesmo enredos literários¹⁷⁷ envolvendo a informação. Entidade paradigmática e estratégica, a informação tomou conta da produção científica e intelectual deste final de século.

Apesar de sua imaterialidade, a informação revela, porém, uma dupla articulação. Por um lado, marcada pelo perene, ela fixa a tradição e a cultura, preserva a memória, acumula o conhecimento, representando tudo aquilo que permanece, tudo o que

176. LE COADIC, Yves-François, opus cit., p. 110.

177. AMIS, Martin. *A informação*. São Paulo : Companhia das Letras, 1995.

perdura. Por outro, estigmatizada pelo passageiro, ela alimenta o circuito das trocas transitórias, compõe o amálgama que liga as práticas sociais, representando tudo que é efêmero, circunstancial e provisório.¹⁷⁸

Essa dupla articulação, no entanto, não é algo que se possa distinguir de imediato, ou melhor, que apresente traços distintivos tais que permitam “separar o joio do trigo” com facilidade. Ela não envolve também nenhuma habilidade ou competência técnica especial, pois nem mesmo os indivíduos que formulam, inscrevem e documentam os fragmentos de informação são capazes de estabelecer essa distinção.

Na verdade as duas articulações estão continuamente superpostas, convivendo harmonicamente sob o mesmo discurso, sob o mesmo enunciado. O que as diferencia, conferindo identidade própria e atribuindo valor e sentido a cada fragmento de informação, é o modo como os indivíduos se apropriam desse recurso, o uso que dele fazem aqueles que o procuram, como assinala pesquisador Eliseo Verón.¹⁷⁹

Estudando o discurso da ciência como fenômeno significativo e como produto de uma prática significante, o linguista e semiólogo argentino Eliseo Verón admite de maneira inequívoca que o ciclo do conhecimento científico, sendo cumulativo e contextual, resulta de um trabalho eminentemente coletivo. Considerando que “é preciso [...] conceber o ‘conhecimento’ e sua história como um *sistema produtivo*”¹⁸⁰, Verón afirma que

[...] O ‘conhecimento científico’ e sua história dizem respeito a um caso particular da produção de algo muito específico: o *sentido*. Ora, o sentido não existe senão em suas manifestações materiais, nas matérias significantes que mostram as marcas pelas quais é possível descobri-lo. O sentido produzido, tradicionalmente chamado de ‘conhecimento científico’, aparece quer na *prática* (‘efeitos práticos’: tecnologias e operações sobre o real) quer na *teórica* (os *discursos* das ciências). A primeira forma implica a transformação das operações discursivas em operações não-discursivas de natureza prática; ela pressupõe, por conseguinte, o ‘conhecimento’ (‘aplicações’ do conheci-

178. A propósito de estudar a sociodinâmica da cultura produzida pelo homem, Abraham Moles estabelece uma distinção entre os quadros do conhecimento que configuram a “memória do mundo” e aqueles que derivam do fluxo incessante dos meios de comunicação de massa.

“Aquilo a que temos realmente acesso, enquanto *observável*, é a *Memória do Mundo*, entendendo por esta expressão o conteúdo de todos os vestígios materiais de todas as mensagens da sociedade, a cristalização permanente da *logosfera*”. MOLES, Abraham. *Sociodinâmica da cultura*. São Paulo : Perspectiva, 1974. p. 31 (grifos do original).

179. VERÓN, Eliseo. *A produção de sentido*. São Paulo : Cultrix ; Edusp, 1980. p. 194-5.
180. Idem, *ib.*, p. 102 (grifo do original).

mento científico). Este último, em sua forma teórica, é *discurso*. [...] Assim delimitado, o problema do ‘conhecimento’ situa-se no interior duma questão muito mais ampla, a saber, a questão do sistema produtivo dos discursos sociais, o qual é, por sua vez, um fragmento do campo de produção social do sentido. [...]”¹⁸¹

Como se verifica, a concepção de conhecimento científico defendida por Verón integra, num único contexto significativo, tanto as consequências práticas quanto os resultados teóricos da atividade científica, ambos considerados em suas manifestações materiais. Em outras palavras, o conhecimento científico se encontra corporificado tanto nos objetos práticos – os artefatos, as operações e as habilidades – como nos discursos teóricos que a ciência simultaneamente produz e utiliza.

Segundo Verón, o sistema produtivo da ciência “é constituído por uma articulação entre *produção, circulação e consumo*, sendo que o *modo de produção* define a natureza do sistema no conjunto”.¹⁸² Portanto, o estudo desse sistema não deve ser reduzido nem ao exame de suas regras e modelos de produção, nem à análise de suas condições de recepção, nem à observação das relações que, através da circulação, se estabelecem entre as instâncias de sua produção e de sua recepção. O estudo do sistema discursivo da ciência deve ser alvo “de uma abordagem ao mesmo tempo histórica e pluridimensional”.¹⁸³

[...] O ponto de partida de uma descrição das operações discursivas situa-se sempre e necessariamente ao lado da recepção, mesmo a que se propõe a reconstituir o processo de *produção*. Quem analisa um conjunto textual para nele descobrir operações discursivas é, por certo, um receptor. Antes de mais nada, esta situação de ‘leitura’, definida no contexto de uma teoria do discurso, não coincide com a situação dos consumidores que, na sociedade, são os receptores desses mesmos conjuntos textuais submetidos à análise. [...] Em segundo lugar, sendo a ‘leitura’ (isto é, o efeito de sentido) necessariamente o ponto de acesso à análise das operações discursivas, achamo-nos diante de dois caminhos diferentes, conducentes a dois modelos: um modelo da produção do discurso e um do consumo do discurso. Estes dois modelos jamais coincidem de modo exato. [...] Podemos dizer que o funcionamento de qualquer discurso resulta, não de uma, mas de duas ‘gramáticas’: uma gramática de produção e uma gramática de reconhecimento. As duas ‘gramáti-

181. Idem, ib., p. 103 (grifos do original).

182. Idem, ib., p. 107 (grifos do original).

183. Idem, ib., p. 104.

cas' não são necessariamente idênticas. [...] Mesmo se fôssemos capazes de fazer uma descrição completa das regras de engendramento de um certo tipo de discurso, à luz de condições específicas de produção [...], não poderíamos inferir, de maneira direta e linear, apoiados tão-somente nesta descrição, um efeito de sentido que fosse *inteiramente determinado* no nível da recepção. O conceito de *circulação* designa de modo preciso o processo para o qual o sistema de relações entre condições de produção e condições de recepção é, por sua vez, *socialmente produzido*. 'Circulação' é, portanto, o nome do conjunto de mecanismos que, fazendo parte do sistema produtivo, define as relações entre a 'gramática' de produção e a 'gramática' de reconhecimento, para um discurso ou um determinado tipo de discurso. Desse modo, é possível estabelecer, ao mesmo tempo, a diferença entre estes três momentos do sistema produtivo de discursos e suas relações sistêmicas. [...]"¹⁸⁴

O que Verón propõe, em suma, é que se proceda a uma análise dos produtos do discurso científico para observar as marcas que as operações discursivas realizadas pelo sistema produtivo ali inscreveram. Assim, a verificação dos sentidos investidos pelas condições de produção, circulação e reconhecimento sobre um determinado texto ou conjunto de textos poderia conduzir à reconstituição do processo como um todo.¹⁸⁵

"[...] Descrever o trabalho social de investimento de sentido em matérias significantes consiste em analisar *operações discursivas*. Essas operações são reconstruídas (ou postuladas) a partir de *marcas* presentes nas matérias significantes. Tais operações, por outras palavras, são sempre operações subjacentes, restabelecidas a partir de marcas inscritas na superfície material. Pode-se falar de marcas quando se trata de propriedades significantes cuja relação, seja com as condições de produção, seja com as condições de reconhecimento, não é especificada. [...] Quando a relação entre uma propriedade significativa e suas condições (seja de produção, seja de reconhecimento) é estabelecida, essas marcas tornam-se *traços* de um ou de outro conjunto de condições. Esses dois conjuntos, conforme insistimos alhures [...], não são jamais idênticos: as condições de produção de um conjunto significativo não são nunca as mesmas das de reconhecimento. [...] Em todo caso, temos sempre de haver-nos com esses dois tipos de 'gramáticas', de produção e de reconhecimento. Não existe, em contraposição, a bem dizer, traços da circulação: o aspecto circulação só pode ser tornado 'visível' na análise como desvio, precisamente, entre os dois conjuntos de traços, os da produção e os do reconhecimento. O conceito de circulação não é, de fato, senão o nome desse desvio. [...]"¹⁸⁶

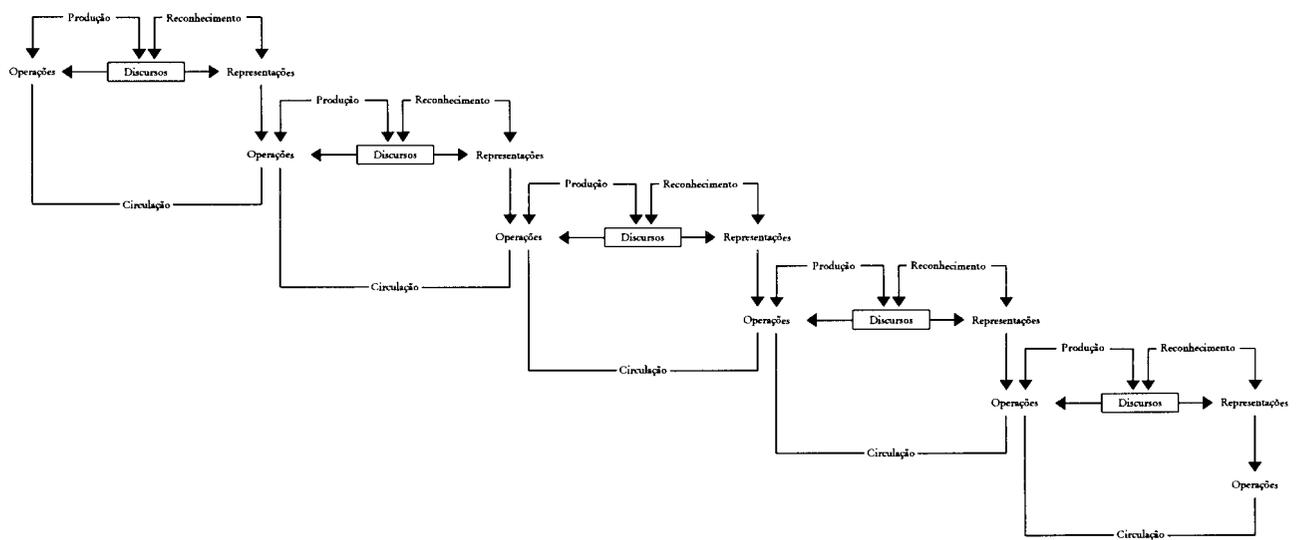
Afirmando que o processo de construção do sentido se insere em uma rede infinita de produção, Verón formula o esquema de uma estrutura de encaixamento (Figura 03) para mostrar

184. Idem, ib., p. 107-8 (grifos do original).

185. Idem, ib., p. 189-90.

186. Idem, ib., p. 193 (grifos do original).

Figura 03 – Rede de Produção Textual Histórica*



* Idem, ib., p. 194.

como essa rede se desdobra historicamente. Citando o caso dos discursos linguísticos de base escrita sobre suporte impresso, o autor reflete que todo processo de produção de um texto é também um processo de reconhecimento, na medida em que entre as condições de produção desse texto encontram-se outros textos. De maneira simétrica, todo fenômeno de reconhecimento de um texto é também um processo de produção, pois o que o comprova é um novo texto. Em outros termos,

“[...] toda gramática de produção pode ser encarada como resultado de condições de reconhecimento determinadas e uma gramática de reconhecimento só pode ser atestada sob a forma de um determinado processo de produção textual: eis a forma da rede de produção textual na história. [...]”¹⁸⁷

Eliseo Verón lembra então que “considerado em si mesmo, [...] um pensamento, num momento dado, não tem senão existência potencial: depende daquilo que será mais tarde”¹⁸⁸, já que é o reconhecimento a ele atribuído por outros pensamentos que o torna *real*. Paradoxalmente, contudo, isso não implica em que se possa negar ou suprimir sua significação intrínseca, assim como a autonomia material e expressiva de seu sentido.

Uma vez que o conhecimento está materializado nos discursos, nas práticas e nos objetos produzidos e consumidos pela ciência e que sua significação – seu sentido – resulta de operações discursivas que, realizadas sob condições de produção determinadas, inscrevem traços perceptíveis sobre sua superfície material, então o *espaço* onde as marcas dessas diferentes ordens de determinação se manifestam adquire propriedades que passam a ser-lhe intrinsecamente imanentes.

Locus privilegiado para a observação de tais traços, o documento, quando submetido a exercícios de leitura e exegese, oferece à interpretação todas as diferentes propriedades que foram gravadas sobre sua superfície, acrescidas daquelas que, de modo

187. Idem, ib., p. 194.

188. Idem, ib., p. 194-5.

sinérgico, emergiram de sua emancipação. Pensado como rede ou sistema, o documento também resulta maior que a integração de suas partes: ele constitui uma realidade *distinta*. Além disso, ainda sob uma perspectiva sistêmica, o documento integra muitas outras redes e sistemas, alimentando ininterruptamente os processos de produção e acumulação do saber.¹⁸⁹

Enquanto disciplina científica que procura compreender e explicitar esses processos, a ciência da informação não pode mais furtar-se a reconhecer a prerrogativa do documento na articulação dos muitos mecanismos que caracterizam a produção, a circulação e o consumo da informação, nem subtrair-se à verificação e à análise das variadas implicações históricas e das múltiplas consequências sociais desses mecanismos.

Reconhecer o papel mediador do documento não significa, entretanto, que não seja necessário empreender esforços para integrar essas experiências, saberes e práticas num conjunto orgânico e sistematizado de pressupostos teóricos. Assim, não é suficiente examinar os documentos e suas numerosas características e propriedades sob diferentes ângulos, nem tampouco seguir sua trajetória pelo circuito produtivo e consumidor para obter uma matriz disciplinar sólida e estável.

Mesmo que fosse possível descobrir todos os sentidos impostos pelo sistema produtivo a uma parcela qualquer do extenso patrimônio intelectual do homem – o que, na verdade, não é factível – e exaustivamente descrever as determinações tecnológicas, institucionais e cognitivas que a submetem, ainda assim lograríamos tecer apenas uma monstruosa colcha de retalhos. Sujeito a flutuações sazonais e carente de um princípio teórico homogêneo, tal trabalho redundaria na fragmentação do campo de atuação da disciplina, pela diversidade de geografias conceituais que incorporaria à cartografia temática da área.

189. Essa concepção encontra respaldo na teoria do *conhecimento objetivo*, de Karl Popper. Afirmando que a visão dualista – que sustenta a divisão entre o *mundo da mente* e o *mundo da matéria* – é inadequada para dar conta da realidade que nos cerca, Popper propõe a existência de um *terceiro mundo*, o mundo das idéias objetivas, para superar a dualidade corpo-mente. O terceiro mundo proposto por Popper “é o mundo dos inteligíveis”, produtos da atividade humana que transcendem seus fabricantes. “Aquilo a que chamo de ‘mundo 3’ pode descrever-se, *grasso modo*, como o mundo dos produtos da mente humana. Pertencem-lhe os produtos da arquitetura, da arte, da literatura, da música, da erudição e, bem mais importantes que estes, os problemas, teorias e discussões críticas das ciências. [...] No que se refere ao conhecimento objetivo, poderá dizer-se que abrange o universo das bibliotecas, dos livros e dos jornais, assim como o do relato verbal e da tradição oral”.

POPPER, Karl R. *O conhecimento e o problema corpo-mente*. Lisboa : Setenta, 1997, p. 40 e 47-8 (grifo do original).

A obra de Popper mais conhecida sobre esse tema é:

– POPPER, Karl R. *Conhecimento objetivo*. São Paulo : Edusp ; Belo Horizonte : Itatiaia, 1975.

Estudando os aspectos criativos do trabalho científico, Abraham Moles também faz referência a esse *mundo teórico*:

“A imagem do mundo não está contida senão por fragmentos no cérebro dos cientistas, ela não se apresenta em sua totalidade a não ser no *conjunto* dos signos impressos, dos livros, das memórias e das coletâneas de documentos. São estes que, na acepção material da palavra, constituem o *mundo teórico*, resultado permanente da ciência”. MOLES, Abraham. *A criação científica*. São Paulo : Perspectiva ; Edusp, 1971. p. 12 (grifos do original).

Confrontada com a célebre *interdisciplinaridade* da ciência da informação, a constatação desse fracionamento conceitual¹⁹⁰ parece trazer à luz o eufemismo implícito na expressão, exibindo sem pejo a inconsistência das premissas epistemológicas da disciplina. Não se deseja negar aqui a importância e a riqueza do *enfoque* interdisciplinar, enquanto tal. Conjectura-se apenas, abducativamente, que o argumento da interdisciplinaridade – enquanto característica *inerente à natureza* da disciplina – representa, ao menos no âmbito da ciência da informação, um forte indício de que a disciplina opera num vácuo epistemológico, parasitariamente dependente da fundamentação teórica alheia.

Para evitar que a ciência da informação se transforme num mero exercício de memorização do trabalho coletivo de produção e acumulação do saber, para impedir que se descaracterize a feição integradora que marcou sua gênese e seu desenvolvimento e para superar a fragilidade de um estatuto conceitual tomado de empréstimo a terceiros torna-se necessário definir princípios filosóficos e instituir procedimentos metodológicos que subsidiem e instrumentalizem a construção de conceitos peculiares à disciplina, articulando-os num único arcabouço teórico.¹⁹¹

A perspectiva obtida pela interseção entre eixos de análise que atravessam o universo conceitual da ciência da informação (Figura 04) – concebida a partir de argumento apresentado pela pesquisadora francesa Christiane Volant¹⁹² – poderia oferecer diretrizes efetivamente estruturantes em relação à fundamentação epistemológica da disciplina. Em torno do ponto onde esses eixos convergem e se cruzam, esquematizado como seu objeto de estudo, delinea-se um núcleo teórico e temático que, expandindo-se concentricamente, permitiria consolidar um quadro de referência singular e indivisível, garantindo identidade e legitimidade científica a essa área de estudo.

190. Segundo Vania Araujo, “o profissional da informação deve dotar-se de instrumentos de outras áreas técnico-científicas, assumindo o caráter interdisciplinar *inerente* às atividades de informação. Por exemplo, da *Economia* deve retirar os subsídios para elaboração de políticas de preços e análise de custo / benefício / eficácia [...]; da *Administração* deve absorver as técnicas de planejamento e gerenciamento [...]; da *Comunicação* deve utilizar as técnicas de elaboração e veiculação de mensagens [...]; da *Sociologia e Antropologia* deve retirar os conceitos básicos sobre as leis de comportamento social e as regras subjacentes à organização da cultura. [...]”

ARAUJO, Vania Maria Rodrigues Hermes de. Papel do profissional da informação em uma sociedade em mudança. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 15, n. 1, p. 12-3, jan. / jun. 1986.

Tal postura parece bastante diversa daquela que pressupõe o *enfoque* interdisciplinar, já que uma coisa é recorrer ao conhecimento produzido e acumulado por outras áreas para subsidiar e alavancar as próprias reflexões e conclusões. Outra bastante diferente é incorporar esse conhecimento ao pensamento e à matriz disciplinar sem qualquer observação crítica ou comprovação empírica.

191. A professora Maria Ceres Castro, refletindo sobre a matriz disciplinar do campo da comunicação, demonstra preocupações em tudo semelhantes às que foram aqui apontadas.

CASTRO, Maria Ceres Pimenta Spinola. Comunicação e modernidade : o impasse antinômico e as possibilidades da polifonia. *Rev. da Esc. de Bibl. da UFMG*, Belo Horizonte, v. 22, n. 2, p. 133-67, jul. /dez. 1993.

192. VOLANT, Christiane. Du système information-documentation au système d'information spécifique pour l'entreprise. *Documentaliste - Sciences de l'Information*, Paris, v. 32, n. 6, p. 298, nov. /dez. 1995.

Figura 04 – Eixos de Análise Epistemológica



Considerando que o objetivo central desta pesquisa é definir tendências convergentes, na esfera da epistemologia, entre a atividade editorial e a ciência da informação e ponderando sobre a inconsistência das atuais premissas conceituais da disciplina, julga-se indispensável oferecer aqui uma alternativa, melhor dizendo, uma tese da qual se compartilha e que se acredita represente uma reflexão promissora em termos da delimitação e da construção de seu objeto de estudo.

A necessidade de recorrer a um ponto de vista alternativo para definir o objeto de estudo da disciplina resulta da impossibilidade prática de desenvolver qualquer raciocínio epistemológico consequente com base no conceito de informação. Enquanto entidade imaterial, a informação, em si mesma, não pode ser tomada como objeto por nenhum campo científico. Ao afirmar que a informação é seu objeto de estudo, a ciência da informação flutua no horizonte científico, perdendo contato com a realidade.¹⁹³ É incerto se essa questão decorre da pressão semântica exercida pelo termo na sociedade moderna, se procede de um gigantesco equívoco lexical ou se é resultado de outros fatores, já que afinal não se chegou ainda a investigá-la.¹⁹⁴

A tese a que se aludiu acima foi gerada no âmbito da própria ciência da informação, muito embora ela não tenha sido alvo de reconhecimento quando de sua comunicação, porque não chegou a ser discutida por outros pesquisadores e não produziu frutos – ou seja, não gerou controvérsia.¹⁹⁵ Faz-se referência aqui à teoria da *epistemologia social*, desenvolvida pelo eminente professor americano Jesse Shera. Como não se pretende historiar a gênese ou o percurso dessa teoria – o que configuraria um trabalho independente – considera-se que os três textos do autor em que este estudo se baseou apresentem elementos suficientes para descrever suas linhas gerais.¹⁹⁶

193. PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. *A ciência da informação entre a sombra e a luz*. Rio de Janeiro, 1997. Tese (Doutorado em Comunicação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1997.

194. Além dessas, outras hipóteses poderiam ser formuladas, todas plausíveis. Para verificá-las, porém, seria necessário desenvolver uma pesquisa de fôlego, que conduzisse à configuração dos fundamentos epistemológicos da disciplina.

195. Reconhecendo que a conceituação de *epistemologia social* desenvolvida por Shera havia sido a única tentativa, no Ocidente, de esboçar uma disciplina com o escopo daquela que os russos pretendiam definir ao criarem a expressão *Informática*, Foskett comenta que “é difícil compreender porque a tese de Shera teve tão pouca aceitação pública”.

FOSKETT, D. J. *Informática*. In: GOMES, Hagar Espanha (org.), opus cit., p. 14.

196. Os três textos a que se faz referência são os seguintes:

– SHERA, Jesse H. *The foundations of education for librarianship*. New York : Becker & Hayes, 1972. Chapter Four: An epistemological foundation for library science. p. 109-34.

– SHERA, Jesse H. *Toward a theory of librarianship and information science*. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 87-97, 1973.

– SHERA, Jesse H. *Epistemologia social, semântica geral e biblioteconomia*. *Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 9-12, 1977.

Esta última referência foi traduzida de:

– SHERA, Jesse H. *Social epistemology, general semantics and librarianship*. *Wilson Library Bulletin*, v. 35, n. 10, June 1961.

“[...] A nova disciplina que é aqui concebida [...] deveria prover enquadramento para a investigação do complexo problema que é a natureza do processo intelectual na sociedade – um estudo dos meios através dos quais a sociedade como um todo alcança uma relação perceptiva de seu ambiente total. Ela deveria elevar o estudo da vida intelectual, de um escrutínio do individual para um exame dos meios que uma sociedade, uma nação ou uma cultura utilizam para compreender os estímulos que agem sobre elas. Essa nova disciplina deveria focar a produção, o fluxo, a integração e o consumo do pensamento comunicado por todo o tecido social. De uma tal disciplina deveria emergir um novo corpo de conhecimentos sobre a – e uma nova síntese da – interação entre o conhecimento e a atividade social. [...]”¹⁹⁷

Uma disciplina que estudasse a *ecologia da experiência intelectual coletiva*, investigando todas as *determinações*, todas as *interrelações* e todas as *implicações dos processos sociais de produção e absorção de conhecimentos*, proporia questões do tipo:

- que aparato cognitivo possibilitou a definitiva hegemonia da cultura escrita sobre a oralidade?
- que efeitos a impressão provocou sobre as condições de recepção do conhecimento científico?
- qual o papel dos artefatos de inscrição na construção dos registros do conhecimento?
- como se configuram as condições de produção do conhecimento após o advento das ferramentas eletrônicas?
- que aparato cognitivo envolve a progressiva substituição da cultura escrita pela cultura eletrônica?

Desse ângulo – preocupada em compreender a natureza do processo intelectual como um todo, os limites e as consequências impostos por cada operação, cada mecanismo, cada instrumento, as circunstâncias em que o sujeito cognoscente realiza a mediação entre conhecimento acumulado e conhecimento em vias de se produzir – a ciência da informação evidenciaria sua completa independência em relação aos saberes práticos e às tecnologias que participam desse processo.¹⁹⁸ Sua epistemologia se fundaria sobre as bases sólidas de um referencial teórico do qual a própria disciplina fosse mentora.

197. SHERA, J. H. *The foundations of education for librarianship*, p. 112.

198. Baseado nessa concepção, o perfil da atividade disciplinar da ciência da informação não admite nenhuma relação, por exemplo, com as rotinas de organização e funcionamento de uma biblioteca, função especializada da biblioteconomia; com as rotinas de criação e confecção de documentos gráficos, visuais, sonoros ou eletrônicos, função especializada da editoração; nem com as rotinas de desenvolvimento e aperfeiçoamento de artefatos tecnicamente superiores, função especializada de áreas tecnológicas como a informática. Cada uma dessas atividades, instituições e objetos apresenta um conjunto específico de saberes, de normas, de modelos e de práticas cujas características a ciência da informação observa, investiga e estuda enquanto componentes articuladores daquele processo maior. Essa caracterização indica, é evidente, uma disciplina verdadeiramente científica, voltada para a pesquisa, de onde emergem os resultados teóricos que permitirão às instituições e aos profissionais aperfeiçoar suas atividades cotidianas. Assim, sejam quais forem as funções, sejam quais forem as instituições, sejam quais forem as tecnologias requeridas e interpostas pela ciência e pela sociedade, a ciência da informação estará sempre apta a compreender sua intervirência no processo, pois antes de mais nada compreende a natureza do processo em sua amplitude, em sua força e em sua integridade.

“[...] *Uma sociologia dos saberes superpõe-se, mistura-se a uma epistemologia.* [...]”
Bruno Latour &
Steve Woolgar (1997, p. 20)

CONVERGÊNCIA EPISTEMOLÓGICA

A expressão *convergência epistemológica*, utilizada no título deste trabalho, constitui um conceito-chave. Sendo o ponto de partida destas reflexões, é também seu produto, seu destino e objetivo final. Antes de chegar a esse sintagma, recorreu-se a diversas formas de enunciar a idéia central que norteava o estudo. Nenhuma delas porém parecia satisfatória. Ao encontrar a expressão *convergência epistemológica* na obra *O raciocínio sociológico*, de Jean-Claude Passeron¹⁹⁹, obteve-se uma importante confirmação: não apenas era possível pensar na confluência entre os fundamentos epistemológicos de disciplinas científicas distintas, como também um autor de peso já o havia feito, enunciando-a de maneira sintética e cristalina.

Passeron admite, já nas primeiras páginas de seu livro, que é na “real impossibilidade de distinguir entre a história e a sociologia” que se encontra “o fato epistemológico original” que dá origem às suas ponderações.²⁰⁰

“[...] A identidade da posição epistemológica da história e da sociologia depende da estrutura da fenomenalidade da qual fazem seu objeto comum: a história das sociedades humanas. [...] Em matéria de abrigo epistemológico, história e sociologia estão sob a mesma bandeira. [...]”²⁰¹

199. PASSERON, Jean-Claude. *O raciocínio sociológico*. Petrópolis: Vozes, 1995.

200. Idem, ib., p. 10.

201. Idem, ib., p. 67-8.

Afirmando que a história e a sociologia “partilham hoje o mesmo regime epistemológico”, Passeron observa no entanto que as duas constituem “regimes disciplinares bastante diferentes” e que apesar da patente proximidade entre seu campo e seu objeto, “a fronteira entre história e sociologia não se esfuma tão depressa”, pois elas “conservam todos os atributos públicos da diferença disciplinar”.²⁰²

“[...] Na escolha acerca de terrenos e períodos, com uma tendência para a especialização técnica em sua relação com fontes e dados, história e sociologia são em essência levadas hoje à evidência de terem o mesmo tipo de objeto, pois a construção desse objeto, inseparável das opções linguísticas da designação, da categorização e da periodização, nos dois casos depende de uma mesma ‘base empírica’: *o curso da história do mundo*. [...]”²⁰³

A base empírica comum constitui, para Passeron, a prova da homogeneidade epistemológica entre história e sociologia. Sua diversidade metodológica, entretanto, opondo dois regimes de raciocínio distintos, regularia e manteria diferenciados seus espaços disciplinares. Para esclarecer essa situação conflitante o autor elabora o conceito de *raciocínio sociológico*, aquele que estabelece a mediação entre o pólo da contextualização histórica e o pólo do raciocínio experimental.

“[...] Deve-se tirar todas as consequências do fato de que o raciocínio sociológico se distingue da narrativa histórica por *momentos de raciocínio experimental*, mas que esses momentos de pureza metodológica necessariamente se alternam em seu trabalho interpretativo com outros momentos do raciocínio natural. *Um raciocínio sociológico não pode ser de uma parte a outra nem do começo ao fim um raciocínio experimental*. [...]”²⁰⁴

Isso porque a sociologia – disciplina histórica como todas as demais ciências sociais – não pode dissociar ou “desindexar” seus enunciados teóricos dos contextos a partir dos quais extrai os dados de que se utiliza.

“[...] O raciocínio sociológico não pode transportar o conjunto das questões históricas que um contexto lhe coloca para tratá-las dentro de um raciocínio experimental rigoroso, a não ser que se esqueça de quê ele fala. [...]”²⁰⁵

202. Idem, ib., p. 65.

203. Idem, ib., p. 66.

204. Idem, ib., p. 87 (grifo do original).

205. Idem, ib., p. 89.

De acordo com Passeron, o *raciocínio sociológico* abriria espaço para que essas disciplinas se definissem e se legitimassem como produtoras de conhecimentos a respeito do desenrolar da vida humana sobre o planeta, pois ele preveniria a história “contra a omissão [...] dos construtos conceituais que lhe permitem falar” e advertiria a sociologia “contra a omissão formalista do mundo empírico de que ela fala”.²⁰⁶

A despeito da extensa argumentação de Passeron, o conceito de *convergência epistemológica* não é por ele tomado enquanto categoria substantiva, permanecendo assim pouco claro e de difícil operacionalidade. Tentando aprofundar-me na sua compreensão, recorro à descrição de *convergência* oferecida por Chaïm Perelman e Lucie Olbrechts-Tyteca.²⁰⁷

Esses autores entendem *convergência* como uma das modalidades de interação entre argumentos, aquela em que, seja por meio de simples enumeração ou justaposição, seja por meio de uma exposição sistematizada ou pela interveniência de um “argumento de convergência”, o valor conferido à conclusão e a cada um dos argumentos isolados será aumentado.

Perelman e Olbrechts-Tyteca salientam ainda um outro tipo de *convergência*:

“[...] É aquela que se pode constatar entre um conjunto conhecido, crença religiosa, sistema científico ou filosófico, e um argumento que o vem confirmar: fato novo que corrobora um sistema científico, interpretação de um texto particular que corrobora um sistema jurídico, uma concepção de valores. [...]”²⁰⁸

É com este último sentido que se propõe utilizar, doravante, o termo *convergência*: estimulando uma nova leitura do relacionamento entre ‘velhas vizinhas’, espera-se poder oferecer um *fato novo*, um argumento que, estabelecendo interação com um sistema científico instituído, contribua para consolidar esse sistema e ampliar o prestígio que lhe é conferido.

206. Idem, ib., p. 98.

207. PERELMAN, C., OLBRECHTS-TYTECA, L. *Tratado da argumentação*. São Paulo : Martins Fontes, 1996.

208. Idem, ib., p. 536.

Essa tarefa porém não se realizará sem esforço, nem tampouco sem problemas, especialmente problemas de significação. Assim, segundo os autores, refletir sobre a convergência entre áreas consideradas isoladas uma da outra, implica, em primeiro lugar, em remover as barreiras que mantêm apartados os sistemas em questão. Esse trabalho de remoção de barreiras principia, neste estudo, com a análise do conceito de *epistemologia*, ao qual se incorpora hoje uma tal heterogeneidade de sentidos e de concepções que sua utilização pode chegar a obstruir aquilo que se pretende esclarecer.

Como não se trata aqui de discutir a *epistemologia* enquanto tal, nem de avaliar as vertentes – geral ou particular, externa ou interna, normativa ou descritiva, filosófica ou científica – que a constituem, a opção que se adota é reduzi-la a um construto teórico operacionalizável que, associado ao de *convergência*, ofereça uma categoria de análise passível de manipulação e de aplicação a outras esferas.

A *epistemologia*, na definição de Robert Blanché²⁰⁹, é uma *teoria da ciência*. Interessando-se reflexivamente pelos princípios e pelos fundamentos da atividade científica, a epistemologia é às vezes considerada uma *metaciência*²¹⁰, da qual só se distinguiria por força de certos matizes disciplinares.

[...] Demonstrando a metaciência habitualmente um extremo cuidado em transportar para o seu domínio o estilo e as exigências de rigor da própria ciência, não podendo pois ser praticada senão por cientistas especializados, [...] a epistemologia [por outro lado] se distancia muitas vezes um pouco mais em relação à ciência e conserva ainda, apesar dos seus esforços para o atenuar, um caráter filosófico mais ou menos marcado. [...]”²¹¹

Hilton Japiassu, por seu turno, definindo a epistemologia como um “discurso sobre a ciência”, afirma que essa disciplina se propõe a refletir sobre os processos de gênese, formação e estruturação progressiva das ciências.²¹²

209. BLANCHÉ, Robert. *A epistemologia*. São Paulo : Livraria Martins Fontes ; Lisboa : Presença, 1975. p. 9.

210. Analisando as implicações do movimento que foi chamado de “ciência da ciência”, Hilton Japiassu tece o seguinte comentário:

“A tendência atual, pelo menos a que está predominando, vai na linha de enfatizar cada vez mais o caráter científico da epistemologia e, por conseguinte, da ‘ciência da ciência’. Essa disciplina, por vezes também chamada de *metaciência*, inclina-se a considerar seu ‘objeto’, a ciência, ao mesmo tempo como um sistema e como uma forma particular da atividade humana”.

JAPIASSU, Hilton. *O mito da neutralidade científica*, p. 165 (grifos do original).

211. Idem, ib., p. 13.

212. JAPIASSU, Hilton. *Introdução ao pensamento epistemológico*. 7. ed. Rio de Janeiro : Francisco Alves, 1992. p. 28.

“[...] Seu papel é o de estudar a gênese e a estrutura dos conhecimentos científicos. Mais precisamente, [...] tentar pesquisar as leis reais de produção desses conhecimentos. E ela procura estudar esta produção dos conhecimentos tanto do ponto de vista lógico quanto dos pontos de vista linguístico, sociológico, ideológico, etc. [...] E como as ciências nascem e evoluem em circunstâncias históricas bem determinadas, cabe à epistemologia perguntar-se pelas relações existentes entre a ciência e a sociedade, entre a ciência e as instituições científicas, entre as diversas ciências, etc. [...]”²¹³

Mesmo assumindo a ciência como objeto e esforçando-se por multiplicar seus pontos de contato com os métodos científicos – cuja proximidade lhe é inerente – a *epistemologia* situa-se, ainda assim, no instante seguinte ao fazer científico. Mas é justamente essa posição privilegiada e estratégica que lhe permite debruçar-se sobre o conhecimento produzido por uma disciplina e retrospectivamente interrogar-se sobre os princípios que a fundam, sobre as fronteiras que ela estabeleceu durante o processo de ruptura com outros domínios do saber e sobre a natureza do campo de fenômenos que constitui seu objeto de estudo.

Assim, no contexto desta investigação, o termo *epistemologia* consigna a reflexão metadiscursiva que permite observar criticamente a estrutura interna do sistema de conceitos e de teorias sobre o qual está assentado o pensamento disciplinar. Para o filósofo brasileiro Ivan Domingues, cuja tese de doutorado discute o problema da fundamentação das ciências humanas,

“[...] O problema da fundamentação do conhecimento é tão antigo quanto a humanidade, sendo sua origem contemporânea do advento do *logos* grego. [...] Este problema deu origem na modernidade à exigência especialmente moderna de encontrar o começo absoluto ou o grau zero do conhecimento [...]. A idéia é que o discurso da ciência se constitui a partir de um *corpus* de proposições cuja cadeia fundamentativa deve interromper-se num certo ponto [...]: um axioma (evidência da razão) ou um princípio empírico (evidência da experiência). A este ponto chamamos de ponto arquimediano do conhecimento [...]. Este [...] ‘ponto arquimediano do conhecimento’ [é] [...] absolutamente legitimado, porque obtido ao fim de uma cadeia regressiva que vai de verdade em verdade até deter-se nele, e não postulado como evidência a dispensar toda fundamentação (‘dê-me uma alavanca e um ponto firme de apoio que eu faço mover o mundo’, dizia Arquimedes; ‘dê-me um fundamento sólido – a idéia clara e distinta – que eu faço assentar todo o edifício do conhecimento em bases firmes e seguras’, teria dito Descartes). [...]”²¹⁴

213. Idem, ib., p. 38-9.

214. DOMINGUES, Ivan. *O grau zero do conhecimento*. São Paulo : Loyola, 1991. p. 45-6.

Atribui-se então, ao conceito de *convergência epistemológica*, o sentido de um argumento que, como um catalisador, introduz uma perspectiva que precipita e fertiliza a reflexão sobre a gênese e os fundamentos da ciência da informação, tornando essa reflexão ao mesmo tempo consequente e conclusiva.

Se se admite como plausível a hipótese de que no âmago dos interesses e das preocupações da ciência da informação encontra-se a atividade intelectual que os coletivos humanos desenvolvem em busca do “fogo do conhecimento”²¹⁵, então o argumento de uma tendência convergente entre a prática editorial e a ciência da informação adquire um extenso e auspicioso horizonte epistemológico, pois a atividade editorial – participe decisiva na formação do campo de fenômenos observado pela disciplina – atua sobre esse processo por meio de ações que continuamente alteram o sentido de seus produtos, modificando também, como resultado, a natureza do objeto que a disciplina investiga – a *ecologia* do trabalho intelectual.

Por outro lado, na totalidade de suas instituições, práticas, formações, meios técnicos de produção e produtos, a dinâmica processual e sistêmica da atividade editorial compartilha as mesmas lógicas históricas e o mesmo contexto sócio-cultural e tecnológico que engendraram o surgimento e a estruturação progressiva do campo da ciência da informação. Nesse aspecto é importante lembrar a acuidade e a coerência do enfoque histórico proposto pelo pesquisador australiano W. Boyd Rayward:

“[...] Em nossa visão, a ciência da informação lida com algo que é agora e foi sempre fundamental para a sociedade humana. O manuseio da informação tem uma longa e interessante história de alguma forma obscurecida pelas circunstâncias das diversas práticas linguísticas do passado [...]. Ela está íntima e inextrincavelmente limitada pelos imperativos culturais, pelas formas de pensamento, crença e investigação, pela interrelação entre os sistemas econômico, social, político, administrativo, recreacional e educacional que são característicos de diferentes tempos e lugares. [...] Acreditamos que o historiador da ciência da informação deve compreender que, como condição

215. MOSTAFA, Solange Puntel. A pós-graduação busca o fogo do conhecimento. *Transinformação*, Campinas, v. 1, n. 1, p. 13-23, jan. /abr. 1989.

de sua organização, reprodução e controle, todas as sociedades desenvolveram seus próprios meios distintivos de administrar a informação. Ele deve reconhecer que aquilo que constitui a informação, não importando o nome pelo qual seja chamado, e as práticas adotadas para a sua representação, comunicação e uso, podem mudar de um contexto histórico para o próximo, de geração para geração, de um modo de pensar o mundo para outro. Entretanto, ela está sempre necessariamente presente e em jogo. É essa noção que guia a abordagem que desejamos dar aqui à história da ciência da informação. [...] Seria a República das Letras do fim do século XVII, baseada como estava em correspondência transportada de um lugar a outro por viajantes e por novos sistemas de correio – algumas vezes as cartas eram rápida e grosseiramente impressas para uma distribuição mais ampla – uma espécie de Internet? Em que medida é útil pensar [...] nos teatros de memória dos séculos XVI e XVII como aproximações à realidade virtual? As abordagens especulativas da linguagem que foram concebidas por Comenius e mais tarde por Wilkins e Leibniz eram experimentos de classificação, inteligência artificial e recuperação da informação. Qual é o impacto do texto – quer ele seja da antiguidade, medieval ou moderno (tal como representado na tela do computador) – sobre o modo como pensamos e alcançamos compreensão? A crescente liberdade de comunicação através de sistemas baseados em computador está começando a reintroduzir na sociedade contemporânea um novo tipo de informalidade – e talvez um novo tipo de *aletramento*²¹⁶ – que equivale em seus aspectos fundamentais à tradição oral? Uma história da ciência da informação que seja concebida tão amplamente como a que aqui esboçamos, com um retrospecto tão longo em direção ao passado quanto desejarmos, não é algo novo que deva ser retomado do princípio. Inevitavelmente ela deverá basear-se em corpos já bem estabelecidos de conhecimento histórico e nas tradições de investigação que os sustentam. [...]”²¹⁷

Apesar da indiscutível relevância do raciocínio e da contextualização histórica, o escopo da reflexão epistemológica que se empreende neste estudo assemelha-se mais ao das pesquisas que vêm sendo conduzidas nas últimas três décadas deste século sob o título de *science studies*. Desenvolvida por pesquisadores americanos, ingleses e franceses – entre os quais o filósofo Bruno Latour – essa disciplina pretende transpor o fosso que vem mantendo distantes a natureza, a sociedade e o discurso e investigar os processos que conferem significação à ciência contemporânea.

“[...] A epistemologia, as ciências sociais, as ciências do texto, todas têm uma reputação, contanto que permaneçam distintas. [...] Cada uma dessas formas de crítica é potente em si mesma, mas não pode ser combinada com as outras. [...] Nossa vida intelectual continua reconhecível contanto que os epistemólogos, os sociólogos e os desconstrutivistas sejam mantidos a uma distância conveniente, alimentando suas críticas com as fraquezas das outras duas

216. *Illiteracy* no original.

217. RAYWARD, W. B., opus cit., p. 11 e 15.

abordagens. [...] Ora, de duas coisas uma: ou as redes que desdobramos realmente não existem e os críticos fazem bem em marginalizar os estudos sobre as ciências ou separá-los em três conjuntos distintos – fatos, poder, discurso – ou então as redes são tal como as descrevemos e atravessam a fronteira entre os grandes feudos da crítica – não são nem objetivas, nem sociais, nem efeitos de discurso, sendo ao mesmo tempo reais e coletivas e discursivas. [...] Será nossa culpa se *as redes são ao mesmo tempo reais como a natureza, narradas como o discurso, coletivas como a sociedade?* [...]”²¹⁸

Para desatar o “nó górdio” que constrange e isola as três esferas, impedindo que se alcance uma visão compreensiva da atividade científica, Latour convoca a antropologia, mais especificamente a etnografia, “acostumada [...] a tratar sem crises e sem crítica o tecido inteiriço das naturezas-culturas”.²¹⁹ Desse modo, todas as engrenagens e todos os mecanismos que articulam e fazem funcionar a ciência podem ser observados e estudados. Outro movimento bastante significativo desencadeado pelos *science studies* foi a mudança de enfoque: trocando a *ciência sancionada* pela *ciência em ação*, Latour propõe “sair definitivamente do conforto intelectual dos historiadores” e ‘invadir’ os laboratórios e centros de pesquisa onde a ciência é praticada.²²⁰

Com a garantia de Latour de que “uma sociologia dos saberes superpõe-se, mistura-se a uma epistemologia”²²¹ procura-se então, no ângulo formado pela interseção entre a *epistemologia* e a *sociologia da ciência*, visualizar os elementos que, segundo esse autor, organizam o fluxo da atividade intelectual desenvolvida pela ciência, atribuindo a seus produtos o estatuto de conhecimento científico estabelecido (Figura 05).²²²

O impulso que se observa do ponto de vista epistêmico – de edificação vertical – integra-se ao impulso observado do ponto de vista sociológico – de expansão horizontal – na concepção de um trabalho que se desenvolve em etapas de complexidade crescente. Assim, sua primeira instância é o trabalho intelectual de concepção e gestação de enunciados e discursos.

218. LATOUR, Bruno. *Jamais fomos modernos*, p. 11-2 (grifo do original).

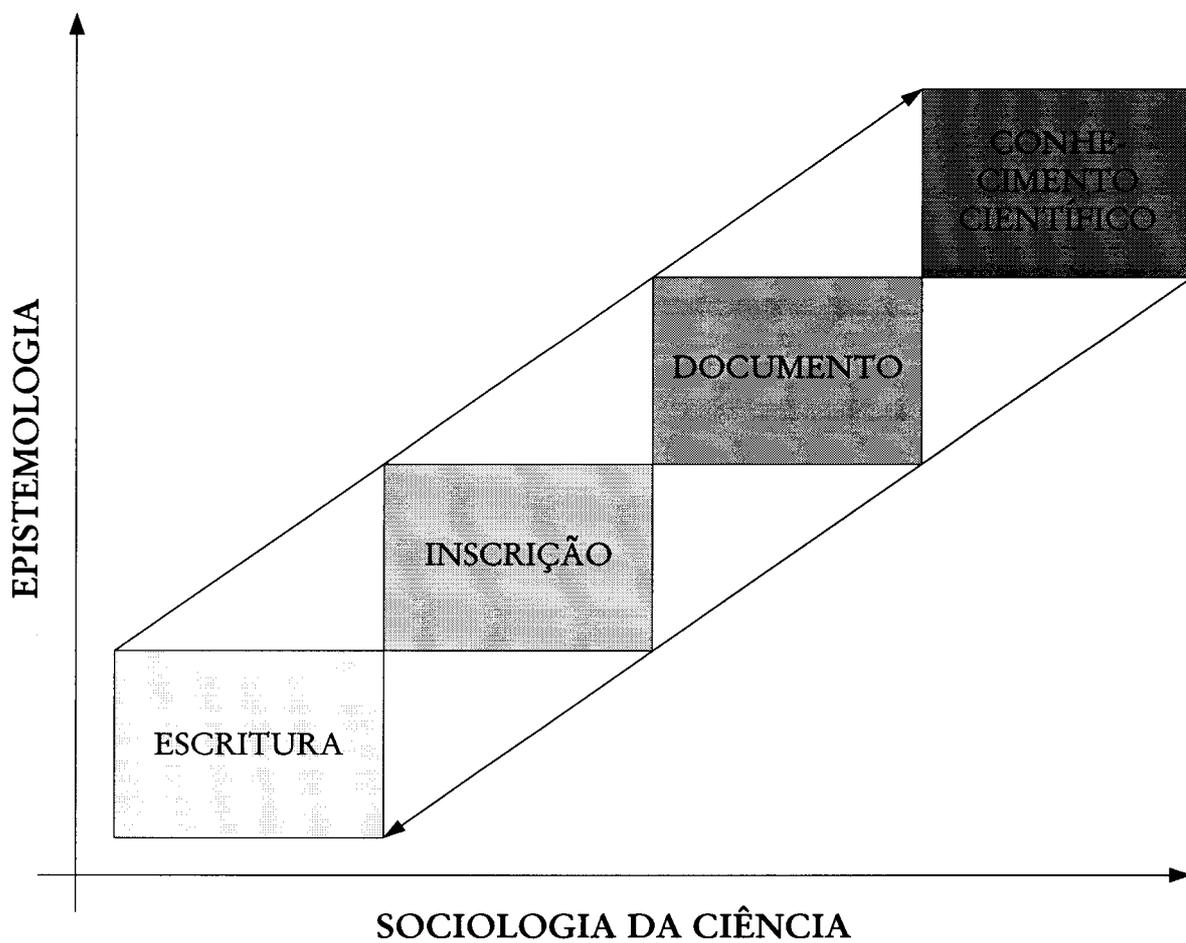
219. Idem, *ib.*, p. 12.

220. LATOUR, B., WOOLGAR, S, *opus cit.*, p. 21.

221. Idem, *ib.*, p. 20.

222. A esquematização e a caracterização descritiva que são apresentadas a seguir resumizam o relato antropológico desenvolvido por Bruno Latour e Steve Woolgar em *A vida em laboratório*, acrescentando-lhe elementos lógicos e formais negligenciados pelos autores.

Figura 05 – Fluxo de Construção do Conhecimento Científico



Exigindo do pesquisador habilidades e competências específicas e complexas, tanto técnicas quanto intelectuais, a atividade realizada nessa fase – amparada em exercícios de pesquisa bibliográfica, leitura de variados tipos de documentos e análise de dados recolhidos de observações empíricas diretas ou mediadas por instrumentos e equipamentos – engloba a reunião, a organização e a maturação dos elementos que serão necessários ao desenvolvimento da etapa seguinte.

O segundo momento do fluxo caracteriza-se pelo trabalho intelectual de efetiva construção de enunciados, discursos e textos e de sua inscrição sobre suportes ainda provisórios e privados. Nessa fase, a informação gestada na etapa inicial ganha corpo através de um registro, que circulará inicialmente através de canais informais de comunicação. Determinando condições específicas de produção, os artefatos de inscrição promovem interferências de diferentes tipos sobre esse processo.

A terceira instância do ciclo é o momento da ampla publicização dos registros. Algumas críticas e comentários recolhidos ao longo de seu trânsito pelos canais informais são incorporados, promovendo reformulações. Os critérios para submissão desses registros aos órgãos encarregados de torná-los públicos são cuidadosamente observados. Submetidos às normas de uma atividade profissional independente – a atividade editorial – cujas práticas promovem outras tantas interferências sobre o processo, os registros ganham suporte definitivo e, transformando-se em documentos, passam a circular através dos canais formais de comunicação do conhecimento científico.

No último instante do processo, dependendo do uso que eles será dado por outros pesquisadores, os enunciados e discursos – concebidos, gestados, construídos, registrados, transformados em documentos e publicados nas etapas anteriores – poderão

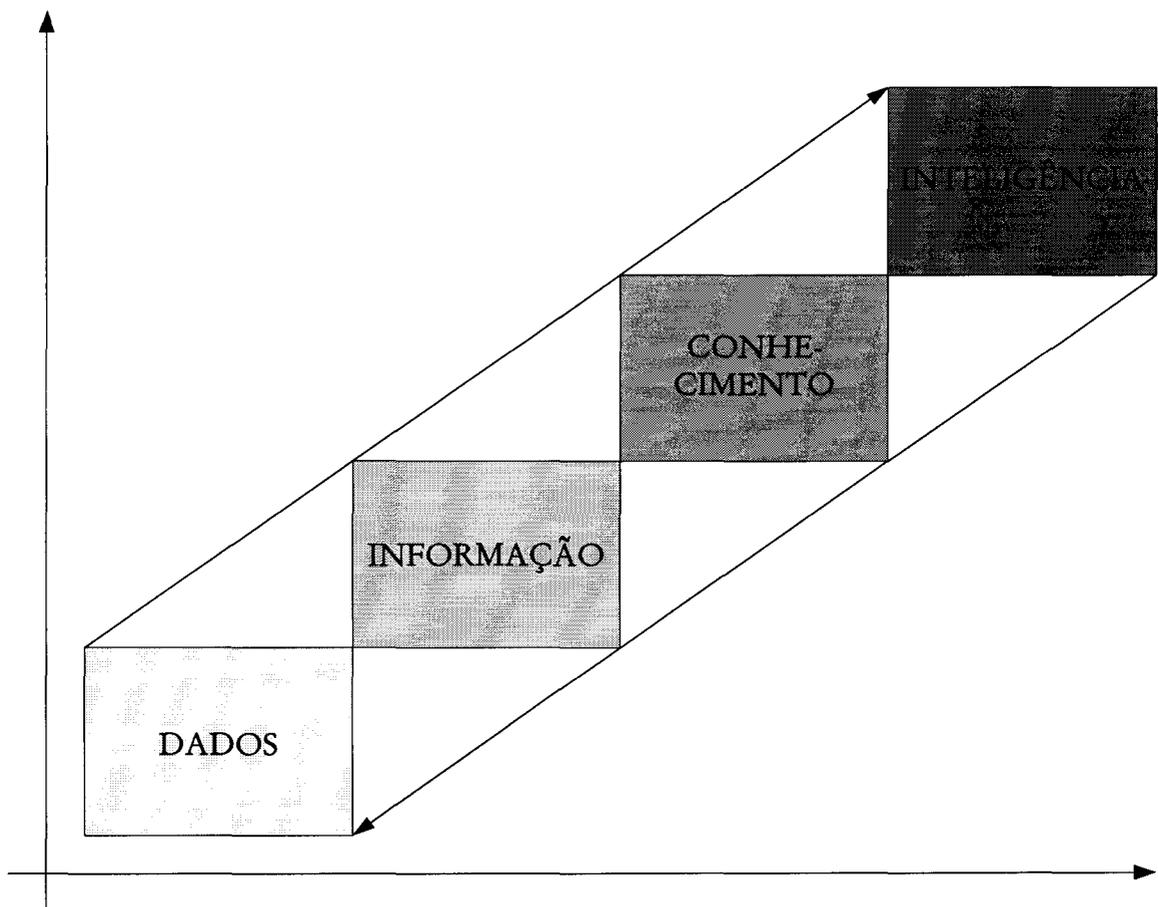
chegar a alcançar o estatuto de conhecimento científico estabelecido, acrescentando mais um tijolo ao edifício construído pela atividade científica. Para tanto, porém – em qualquer hipótese, na verdade – alguns desses enunciados e discursos retornarão ao princípio da cadeia produtiva, servindo como insumo à concepção e à gestação de novos produtos.

Como pode ser observado no esquema da página seguinte (Figura 06), a perspectiva obtida pela articulação entre os ângulos de visão da epistemologia e da sociologia da ciência apresenta grande similaridade com o modelo de agregação de valor proposto pelo pesquisador venezuelano Páez Urdaneta, o qual vem sendo bastante discutido nos últimos anos no Brasil, no âmbito da pesquisa em ciência da informação. A redefinição gráfica sofrida pelo modelo pretendeu apenas indicar visualmente a superposição lógica entre os conceitos.²²³

Parece certo conjecturar, portanto, que no cruzamento entre esses dois eixos – vertical e horizontal, epistemológico e sociológico – cujos vetores se movimentam continuamente no sentido da edificação e da expansão, desenvolve-se uma zona intersticial que propicia e faz florescer a ecologia do trabalho intelectual coletivo. Nesse contexto, o argumento que suprime distâncias, remove barreiras e agrega valor a esse sistema constituído é o elemento que articula suas várias facetas, reduzindo uma pluralidade de fatos à singularidade de um *nexo*.

223. PÁEZ URDANETA, Iraset. *Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional*. Caracas : IEC/Universidad Simon Bolívar ; CNICT, 1992. p. 100.

Figura 06 – Modelo de Agregação de Valor²²⁴



224. PÁEZ URDANETA, Iraset. *Gestión de la inteligencia, aprendizaje tecnológico y modernización del trabajo informacional* : retos y oportunidades. Caracas : Instituto de Estudios del Conocimiento de la Universidad Simon Bolivar ; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, 1992. 256p. p. 100 (versão modificada).

INFORMAÇÃO, DOCUMENTO E EPISTEMOLOGIA

Um dos aspectos mais inovadores do estudo de Bruno Latour²²⁵ é a ênfase por ele atribuída ao caráter *material* da atividade científica. Para ele o trabalho da ciência pode ser descrito, em toda a sua extensão, por uma cadeia coordenada de ações cujo objetivo central é a *estabilização*, a *materialização* ou a *reificação* de enunciados, mais tarde reintroduzidos no ciclo produtivo sob a forma de aparelhos, instrumentos, procedimentos, habilidades, cálculos, raciocínios, operações e, é claro, sob a forma de conhecimento estabelecido: livros, tratados, manuais.²²⁶

“[...] Os pesquisadores de um laboratório passam seu tempo efetuando operações sobre enunciados: acréscimos de modalidades, citações, aprimoramentos, subtrações, empréstimos, proposição de novas combinações. Cada uma dessas operações pode resultar em um enunciado diferente ou mais apropriado. Por sua vez, cada enunciado torna-se foco de atenção para o desenvolvimento de operações similares em outros laboratórios. [...] Uma das operações efetuadas aniquila irrevogavelmente um enunciado, que nunca mais será levado em consideração. Em contrapartida, quando um enunciado é imediatamente tomado de empréstimo, utilizado e reutilizado, chega-se logo ao estágio em que ele não é mais objeto de contestação. No centro desse movimento browniano²²⁷ constituiu-se um fato. Este é um acontecimento relativamente raro. Mas quando ele se produz, o enunciado integra-se ao estoque das aquisições científicas, desaparecendo silenciosamente das preocupações da atividade cotidiana dos pesquisadores. O fato é incorporado aos manuais universitários, ou, por vezes, torna-se a ossatura de um novo aparelho. [...]”²²⁸

“[...] A imagem do mundo [...] não se apresenta em sua totalidade a não ser no conjunto dos signos impressos, dos livros, das memórias e das coletâneas de documentos. São estes que, na acepção material da palavra, constituem o mundo teórico, resultado permanente da ciência [...]”
Abraham Moles (1971, p. 12)

225. LATOUR, B., WOOLGAR, S., opus cit.

226. Idem, ib., p. 265-78.

227. “Movimento caótico e desordenado que apresentam pequenas partículas sólidas em suspensão num meio líquido, estudado pelo botânico Robert Brown (1773-1858).”

FERREIRA, Aurélio B. de H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, [1975]. p. 230.

228. LATOUR, B., WOOLGAR, S., opus cit, p. 90-1.

Organizado em torno da produção de artigos de periódicos científicos, o trabalho da ciência depende da habilidade dos pesquisadores em construir enunciados que sobrevivam a uma complexa gama de fatores. Nesse contexto, “a escrita não é tanto um método de transferência de informação, mas uma operação material de criação de ordem”.²²⁹

“[...] A produção de um artigo depende de diversos procedimentos de escrita e de leitura, que podem ser resumidos pelo termo *inscrição literária*. A função da inscrição literária é conseguir persuadir os leitores, mas estes só ficam plenamente convencidos quando todas as fontes de persuasão parecem já ter desaparecido. Em outras palavras, os atores consideram que as diversas operações de escrita e de leitura que apóiam um argumento não correspondem aos ‘fatos’, puros produtos dessas mesmas operações. Há, portanto, uma congruência essencial entre um ‘fato’ e o sucesso do andamento dos diversos processos de inscrição literária. Deste modo, um texto ou um enunciado podem ser lidos como ‘contendo’ um fato, ou ‘estando submetidos’ a um fato, quando os leitores têm a convicção de que não há debate a esse respeito e de que os processos de inscrição foram esquecidos. [...] Em outros termos, diversos elementos do saber são simplesmente tomados como adquiridos e utilizados no decorrer de um argumento que visa, de início, a demonstrar explicitamente um outro fato. [...] Mas [...] tudo o que era considerado como rotineiro no laboratório sem dúvida havia sido objeto de controvérsia nos artigos precedentes. Havia decorrido um período intermediário durante o qual um desenvolvimento progressivo tinha se produzido, transformando um debate animado em um fato instituído, não litigioso e que agora passava despercebido. [...]”²³⁰

O ponto nevrálgico da ciência são então os procedimentos e as operações de leitura e escrita que permitem obter inscrições de enunciados aptos a se transformarem em *fatos*. Em torno desses procedimentos e operações desenvolvem-se processos formais e informais de comunicação cuja função é tornar públicos esses enunciados, documentando-os e submetendo-os ao trabalho crítico de outros pesquisadores, que os aproveitam – ou não – para construir seus próprios enunciados.

O que confere realidade a tal sistema produtivo, autorizando sua existência concreta, é portanto o documento, simultaneamente insumo e produto do trabalho científico. Afirmando que “o que separa os cientistas do caos é uma parede de arquivos, de

229. Idem, ib., p. 280.

230. Idem, ib., p. 76-7.

etiquetas, de livros de protocolos, de números e de artigos”²³¹, Latour defende – contra a posição de pesquisadores como Garvey e Griffith, Derek de Solla Price e Diana Crane – que a atividade científica, em todos os seus mínimos detalhes, está centrada no *documento*.²³²

“[...] A importância que atribuímos ao documento contrasta com uma tendência da sociologia das ciências que valoriza o papel desempenhado pelas comunicações informais na atividade científica. Muitas vezes observou-se, por exemplo, que a difusão da informação científica segue de preferência os canais informais [...]. Isso acontece sobretudo nos locais onde existe uma densa rede de contatos que age como uma espécie de confraria invisível [...]. Os partidários desse ponto de vista frequentemente minimizaram o papel desempenhado pelos canais formais de comunicação na transferência da informação e preferiram explicar sua persistência em termos de uma arena em que se estabelecem as prioridades (no caso de dois ou mais pesquisadores anunciarem quase simultaneamente a mesma descoberta) e as consequentes atribuições de crédito [...]. As observações feitas em nosso laboratório levam-nos, contudo, a adotar uma atitude prudente quanto à interpretação da importância relativa dos diferentes canais de comunicação. Designamos por comunicação formal tudo que se refere aos escritos bem estruturados, com o estilo perfeitamente definido dos artigos de revista. Ora, as discussões e as breves trocas de informação ocorridas no laboratório versam, praticamente sem exceção, sobre um ou vários pontos abordados na literatura publicada [...]. Em outros termos, as trocas informais têm invariavelmente por objeto aquilo que constitui a própria substância da comunicação formal. A maior parte das comunicações informais têm como referência a literatura publicada. Qualquer apresentação e qualquer discussão dos resultados são feitas por meio da projeção de diapositivos, da apresentação de folhas de formulário, rascunhos, etiquetas ou artigos. As trocas mais informais sempre têm, direta ou indiretamente, relação com esses documentos. Na maior parte do tempo, mesmo quando se fala ao telefone, discutem-se documentos, seja para combinar a colaboração em um artigo, seja para corrigir uma ambiguidade contida em artigo já enviado para publicação, ou ainda para discutir uma técnica recente apresentada em uma reunião. Se a conversa telefônica não faz referência direta a um artigo publicado, ela trata, muitas vezes, de anunciar um resultado, ou de assinalar a importância de incluí-lo em um artigo em preparação. Dedicam-se uma energia considerável inventando-se meios de chegar a qualquer forma de traço escrito que possa ser ofertado à leitura. [...]”²³³

As considerações de Latour a respeito da materialidade da comunicação e da influência dos documentos sobre a atividade científica parecem inaugurar um sugestivo ângulo de aproximação às questões epistemológicas colocadas pelas metadisciplinas

231. Idem, ib., p. 281.

232. Idem, ib., p. 35-100.

233. Idem, ib., p. 46-7.

científicas, caracterizando uma nova abordagem para as investigações que tem a ciência como objeto de estudo.

Melhor sistematizada em outra de suas obras²³⁴, a perspectiva teórica descortinada por Latour fundamenta-se numa dupla constatação. A primeira delas está relacionada ao caráter *coletivo* da atividade científica e se resume no seguinte princípio: “o destino dos fatos e das máquinas está nas mãos de seus usuários posteriores; suas qualidades são, assim, consequência e não causa de uma ação coletiva”.²³⁵

“[...] Esse é um ponto que indivíduos que nunca se aproximaram da fabricação da ciência têm a maior dificuldade em compreender. Eles imaginam que todos os artigos científicos são iguais e que estão enfileirados como soldados, para serem cuidadosamente inspecionados, um por um. Entretanto, a maioria dos artigos nunca é lida. Não importa o que um artigo possa ter realizado à literatura anterior porque se ninguém mais utilizá-lo, então é como se ele nunca tivesse existido. Você pode ter escrito um *paper* que soluciona de uma vez por todas uma feroz controvérsia, mas se os leitores o ignoram ele não pode ser transformado em fato; ele simplesmente não consegue. Você pode protestar contra a injustiça; você pode guardar a certeza de estar certo, como um tesouro, no fundo do seu coração; mas ela nunca irá além do seu coração; você nunca irá mais adiante nessa convicção sem a ajuda de outros indivíduos. A construção de um fato é um processo tão coletivo que uma pessoa isolada constrói apenas sonhos, pretensões e sentimentos, não fatos. [...] No tumulto gerado por mais e mais artigos que atuam sobre mais e mais artigos seria incorreto imaginar que tudo flutua. Em termos locais, o que acontece é que uns poucos artigos são sempre referendados pelos artigos posteriores com as mesmas modalidades positivas, não apenas por uma geração de artigos mas por várias. Esse evento – extremamente raro, considerados todos os padrões – torna-se visível toda vez que um enunciado elaborado por um artigo é tomado de empréstimo sem qualquer modificação por muitos outros artigos. Isso significa que as operações efetuadas por esse enunciado sobre a literatura anterior, quaisquer que tenham sido, foram transformadas em fato por aqueles que o utilizaram mais tarde. A discussão, pelo menos sobre esse ponto, está terminada. Uma caixa preta²³⁶ foi produzida. [...] Esse evento raro é o que as pessoas normalmente têm em mente quando falam de um ‘fato’. [...] Um fato é o que é coletivamente estabilizado a partir do cerne das controvérsias, quando a atividade dos artigos posteriores não consiste apenas em criticar ou deformar mas também em confirmar. *A força do enunciado original não repousa nele mesmo, mas deriva de todos os artigos que o incorporaram.* [...]”²³⁷

A segunda constatação de Latour diz respeito à natureza *cumulativa* do trabalho científico. Afirmando que o *conhecimento*

234. LATOUR, Bruno. *Science in action*. 7. ed. Cambridge : Harvard University, 1997.

235. Idem, *ib.*, p. 259.

Conferir também, sobre essa questão, os conceitos de “gramática de produção” e “gramática de reconhecimento”, desenvolvidos por Eliseo Verón. VERÓN, Eliseo, *opus cit.*

A propósito do paralelismo entre as concepções de Latour e Verón, é interessante consignar que, quanto à data de publicação, a obra do teórico argentino é contemporânea da obra do pesquisador francês (1979).

236. “A expressão caixa preta é utilizada por pesquisadores da cibernética sempre que uma peça de maquinário ou um conjunto de comandos é muito complexo. No seu lugar eles desenham uma pequena caixa sobre a qual eles nada precisam saber, à exceção do seu insumo e do seu produto. [...] Isso significa que não importa quão controversa seja sua história ou quão complexa seja sua constituição interior, porque o que conta é apenas seu insumo e seu produto.”

LATOUR, Bruno. *Science in action*, p. 2-3.

237. Idem, *ib.*, p. 40-2.

não é algo que possa ser descrito por si mesmo ou por oposição a *ignorância* ou a *crença*, mas apenas quando se leva em consideração o *ganho* que ele representa ou as transformações em que ele implica, Latour utiliza a expressão “ciclo de acumulação” para designar o interesse dos pesquisadores em produzir *inscrições* – *traços do real* – que permitam a outros cientistas familiarizar-se com objetos, indivíduos e locais distantes, tornando possível o trabalho dos segundos sem que seja necessário refazer as trajetórias percorridas pelos primeiros.²³⁸

“[...] Esse caráter cumulativo da ciência sempre intrigou cientistas e epistemólogos. Para entender essa característica, porém, devemos ter em mente todas as condições que autorizam a ocorrência de um ciclo de acumulação. Nesse ponto as dificuldades parecem enormes porque essas condições implicam em cruzar as divisões normalmente estabelecidas entre a história econômica, a história da ciência, a história da tecnologia, a política, a administração ou o direito [...]. Todas as distinções que se desejaria poder estabelecer entre domínios distintos (economia, política, ciência, tecnologia, direito) são menos importantes do que o movimento singular que faz com esses domínios conspirarem todos em direção ao mesmo objetivo: um ciclo de acumulação que transforme um ponto em um *centro* que age à distância sobre muitos outros pontos. [...] Devemos chamar de ‘conhecimento’ ao que é acumulado nesse centro? [...] Devemos chamá-lo de ‘poder’, então? [...] Talvez devêssemos falar em ‘lucro’ [...], em ‘capital’ [...]. Não, precisamos nos desfazer de todas as categorias tais como poder, conhecimento, lucro ou capital porque elas fragmentam um tecido que desejamos inteiriço para melhor estudá-lo. Felizmente, assim que nos libertamos da confusão introduzida por todos esses termos tradicionais a questão é bastante simples: como agir à distância sobre eventos, lugares e pessoas não-familiares? Resposta: trazendo para junto de nós, *de algum modo*, esses eventos, lugares e pessoas. Como isso pode ser conseguido, se eles estão distantes? Inventando meios através dos quais (a) eles se tornem *portáteis* para que possam ser trazidos até nós; (b) eles se mantenham *estáveis* para que possam ser movimentados em várias direções sem sofrer distorção, corrosão ou deterioração; e (c) eles se tornem *articuláveis* para que, seja qual for a matéria de que são feitos, possam ser acumulados, agregados ou embaralhados como um maço de cartas. Se essas condições são alcançadas, então uma pequena cidade provinciana, um obscuro laboratório ou uma pequena e frágil empresa em uma garagem, que eram de início pontos tão fracos quanto quaisquer outros, transformar-se-ão em centros que dominam à distância muitos outros. [...]”²³⁹

Nesse ponto foi necessário buscar respaldo em outro texto de Latour²⁴⁰ para melhor compreender as relações que se estabe-

238. Idem, ib., p. 220.

239. Idem, ib., p. 222-3 (grifos do original).

240. LATOUR, Bruno. Ces réseaux que la raison ignore : laboratoires, bibliothèques, collections. In: BARATIN, Marc, JACOB, Christian (org.). *De pouvoir des bibliothèques : la mémoire des livres en Occident*. Paris : Albin Michel, 1996. p. 23-46.

belecem entre o *centro* e a *periferia*. Refletindo sobre os artifícios que vinculam as inscrições e os fenômenos, Latour alerta para o risco de reduzir a ecologia dos espaços do saber à exclusiva leitura dos signos ou da matéria do escrito.²⁴¹

“[...] Aqueles que [...] falam frequentemente de textos, de livros, de escritos, assim como de sua acumulação, de sua conservação, de sua leitura e de sua exegese [...] [deveriam estar atentos ao fato de que] a circulação desses intermediários tantas vezes menosprezados forja não apenas o corpo mas também a alma do conhecimento. [...]”²⁴²

Para seguir o rumo que leva do mundo real à inscrição – e “escapar do universo de signos onde por vezes se quer manter confinados a cultura e seus instrumentos privilegiados”²⁴³ – Latour começa por definir o conceito de *informação*:

“[...] A informação não é um signo, mas uma *relação* estabelecida entre dois lugares, o primeiro que vem a ser uma periferia e o segundo que vem a ser um *centro*, com a condição de que entre os dois circule um *veículo* que frequentemente chamamos de forma mas que, para insistir em seu aspecto material, eu chamo de *inscrição*. [...] O que é então a informação? É o que os membros de uma expedição devem levar consigo a fim de que um centro possa obter a representação de um outro lugar. Por que passar pela interpretação de um veículo, de um desenhista, por que reduzi-lo ao escrito, por que simplificá-lo a ponto de antecipar apenas algumas amostras? Por que simplesmente não transportar o lugar, em sua integridade, para o centro? [...] Ora, a informação permite justamente que se conserve a forma sem ter que se embarçar com a matéria. Os papagaios permanecerão na ilha, com suas ramagens; mas o desenho de sua plumagem, acompanhado de um relato, de um espécime empalhado e de um casal vivo que alguém se esforçará por domesticar para a coleção real serão levados. A biblioteca, o escritório, a coleção, o Jardim Botânico e a seleção de peças raras se enriquecerão sem porém obstruir-se com elementos que não teriam pertinência. Vê-se que a informação não é uma ‘forma’ no sentido platônico do termo, mas uma relação muito prática e muito material entre dois lugares, onde o primeiro negocia o que deve ser antecipado do segundo para que seja possível observá-lo e agir à distância sobre ele. Em função do progresso das ciências, da frequência das viagens, da exatidão dos desenhistas, da amplitude das taxionomias, da envergadura das coleções, da riqueza dos colecionadores, do poder dos instrumentos, poder-se-á antecipar mais ou menos matéria e carregar com mais ou menos informação veículos de maior ou menor confiabilidade. Assim, a informação não é um signo, mas um ‘carregamento’ colocado em inscrições cada vez mais portáteis e exatas, relativas a uma variedade cada vez maior de matérias. A produção de informações permite pois solucionar de modo prático – por meio de operações de seleção, de extração, de redução – a contradição entre a presença e a ausência de um lugar. Impossível

241. Idem, ib., p. 23.

242. Idem, ib., p. 23.

243. Idem, ib., p. 24.

compreendê-la sem se interessar pelas instituições que permitem o estabelecimento dessas relações de dominação e sem os veículos materiais que permitem o transporte e o carregamento. O signo não remete portanto a outros signos, mas a um trabalho de produção tão concreto, tão material quanto a extração de urânio ou de carvão vegetal. [...]"²⁴⁴

Todo esse trabalho de produção, de acordo com o pesquisador francês, estabelece uma mudança de perspectiva: “aqueles que eram mais fracos porque haviam permanecido no centro e não haviam observado nada começaram a se converter nos mais fortes, pois tinham adquirido familiaridade com muitos lugares [...]; uma ‘revolução copernicana’²⁴⁵ havia ocorrido”.²⁴⁶

“[...] Para que ocorra uma revolução copernicana, não importam os meios a serem usados para conseguir que esse objetivo seja atingido: uma transferência entre o que é considerado como centro e o que é considerado como periferia. Por exemplo, nada nos perturba mais que as estrelas. Parece não haver modo de inverter a escala e de nos tornarmos, os astrônomos, capazes de dominar o firmamento sobre nossas cabeças. A situação é subitamente revertida, entretanto, quando Tycho Brahe, dentro de um bem equipado observatório construído para ele em Oranembourg, começa não apenas a anotar as posições dos planetas em tabelas homogêneas, mas também a coligir observações visuais obtidas em toda a Europa por outros astrônomos, aos quais ele havia enviado os mesmos formulários pré-impressos, pedindo-lhes que ali as anotassem. Um eficaz círculo cumulativo começa a expandir-se mais uma vez nesse instante, se todas as observações realizadas em diferentes locais e momentos forem agregadas e organizadas em quadros sinópticos. A corrente positiva flui mais rapidamente se o mesmo Brahe for capaz de reunir no mesmo lugar não apenas as observações recentes obtidas por ele e por seus colegas, mas todos os velhos livros de astronomia que a imprensa havia tornado disponíveis a baixo custo. Sua mente não sofreu nenhuma mutação; seus olhos não foram subitamente desembaraçados de antigos preconceitos; ele não está olhando para o céu de verão mais cuidadosamente que qualquer outro antes dele. Mas ele é de fato o primeiro a considerar simultaneamente, num relance de olhos, o céu de verão, mais as suas observações, mais as observações de seus colaboradores, mais os livros de Copérnico, mais diversas versões do *Almagesto* de Ptolomeu; o primeiro a situar-se no princípio e no fim de uma extensa rede que dá origem ao que chamarei de *móviles inalteráveis e combináveis*. Todos esses mapas, tabelas e trajetórias estão convenientemente à mão e são combináveis à vontade, não importando se eles existem há dois séculos ou há um dia; cada um deles reduz corpos celestiais que pesam bilhões de toneladas e que estão distantes centenas de milhares de milhas ao tamanho de um ponto em um pedaço de papel. Deveríamos então ficar surpreendidos se Tycho Brahe impulsiona a astronomia mais para frente no ‘verdadeiro caminho da ciência’? Não, mas deveríamos ficar maravilhados com esses vários meios modestos que transformam estrelas e planetas em fragmentos de papel dentro dos observatórios que logo serão construídos por todos os cantos da Europa. [...] Todos esses objetos ocupam o

244. Idem, ib., p. 24-6 (grifos do original).

245. “Essa expressão foi cunhada pelo filósofo Kant para descrever o que acontece quando uma disciplina antiga, incerta e até então inconsistente torna-se cumulativa e ‘entra no verdadeiro caminho da ciência’”. LATOUR, Bruno. *Science in action*, p. 224.

246. Idem, ib., p. 224.

início e o fim de um mesmo ciclo de acumulação; não importa se eles estão longe ou perto, se eles são infinitamente grandes ou pequenos, infinitamente velhos ou novos, todos eles acabam reduzidos àquela escala em que uns poucos homens ou mulheres podem abarcá-los com a vista; em um ponto ou outro todos eles tomam a forma de uma superfície plana de papel que pode ser arquivada, pregada em uma parede e combinada com outras; todos eles ajudam a reverter o equilíbrio de forças entre aqueles que dominam e aqueles que são dominados. As expedições, as coleções, as investigações, os observatórios e as pesquisas são sem dúvida apenas alguns entre os muitos recursos que permitem a um centro agir à distância. Miríades de outros aparecem assim que começamos a seguir os cientistas em ação, mas todos eles obedecem à mesma pressão seletiva. Tudo o que possa intensificar a portabilidade, a estabilidade ou a associabilidade dos elementos será acolhido e selecionado, desde que acelere o ciclo de acumulação: uma nova máquina de impressão que melhore a legibilidade dos caracteres e garanta a reprodução de textos mais confiáveis, uma nova técnica para confeccionar gravuras em água-forte mais acuradas para ilustrar os textos científicos, um novo sistema de projeção que facilite o desenho de mapas que apresentem menos deformações, uma nova taxionomia química que permita a Lavoisier escrever as combinações de mais elementos, mas também novas garrafas para preservar espécimes animais em clorofórmio, novos corantes para tingir culturas de micróbios, novos esquemas de classificação que tornem mais rápido o acesso a documentos em bibliotecas, novos computadores que ampliem os sinais fracos dos telescópios, agulhas mais sensíveis para registrar mais parâmetros nos mesmos eletrocardiogramas. [...]²⁴⁷

Como se observa, o que caracteriza e distingue a atividade científica no contexto da proposta epistemológica desenvolvida por Bruno Latour é o árduo exercício de construção de enunciados e de produção de inscrições que, estabelecendo uma ponte entre a natureza e a cultura, alimenta o ciclo de acumulação do conhecimento ao publicizar – ou coletivizar – esses enunciados e inscrições através da vasta rede de indivíduos e de instituições que constitui o arcabouço social da ciência.

Materializado sob a forma de fatos científicos, habilidades técnicas, procedimentos operatórios, instrumentos, aparelhos e documentos – tais como mapas, gráficos, tabelas, diagramas, fotografias, desenhos, formulários, patentes, livros técnicos, periódicos científicos, dicionários, enciclopédias, entre dezenas de outros – todo o conhecimento acumulado pelo trabalho científico está ou esteve, de alguma forma ou em algum momento, inscrito

247. Idem, *ib.*, p. 226-8 (grifo do original).

– *registrado* – sobre um suporte tangível que lhe serve de veículo, garantindo-lhe autonomia.

Alçado a epicentro do monumental conjunto de artefatos gerado e acumulado pela ciência, o documento adquire uma nova aura. Não é mais *apenas* um simples *objeto físico* de importância secundária cujo valor depende do potencial informativo dos enunciados que transporta. Se a informação é uma *relação* entre dois momentos de um mesmo e contínuo processo, então qualquer enunciado e, logo, qualquer documento, sendo virtualmente informativos, são potencialmente úteis e equiprovavelmente valiosos à construção de novos conhecimentos.

Enquanto *informação viva* – mas estável e manipulável – *cada documento* circunscreve um espaço e um poder próprios, assegurando uma autoridade e uma competência específicas. Dependendo de sua recepção, articulação e utilização posterior na produção de novos enunciados, os documentos – e os enunciados neles inscritos – tanto podem mostrar-se capazes de alterar caminhos previamente traçados, desacreditar fatos que se pensa estarem já definitivamente instituídos e reconhecidos e desequilibrar estruturas tidas como sedimentadas quanto revelar-se incapazes de sobreviver ao oceano de inscrições concorrentes.

Postos a circular através dos múltiplos canais de comunicação existentes entre os pesquisadores, os documentos – e as informações neles registradas – são submetidos ao escrutínio da coletividade científica, a qual confere, a cada documento disponível, uma importância relativa. A importância que determinado pesquisador atribui a cada documento e a cada informação depende de características ligadas à subjetividade e à qualidade objetiva do trabalho de leitura e escrita exercido por aquele pesquisador e, ao mesmo tempo, de propriedades específicas do documento e dos enunciados e informações que ele carrega.²⁴⁸

248. Essa questão envolve ainda muitos outros aspectos, alguns dos quais, como as *condições de acesso ao documento*, totalmente ignorados por Latour. Estudada exaustivamente por pesquisadores da ciência da informação – a partir de evidências empíricas colhidas em extensas e minuciosas pesquisas – a acessibilidade física (embora também a intelectual e a psicológica) do documento é, segundo Lancaster, “o fator mais importante na escolha que um pesquisador faz de uma determinada fonte de informação”. LANCASTER, F. W. *Information retrieval systems : characteristics, testing and evaluation*. 2. ed. New York : John Wiley & Sons, 1979. p. 313.

Um estudo bastante citado na literatura da disciplina é o de Mary Ellen Soper, no qual ela relata que 58% das fontes utilizadas por pesquisadores de várias áreas na produção de seus trabalhos provêm das coleções pessoais desses mesmos pesquisadores. SOPER, Mary Ellen. *Characteristics and use of personal collections*. *The Library Quarterly*, Chicago, v. 46, n. 4, p. 397-415, oct. 1976.

A aparente contradição desta última afirmativa parece decorrer do fato de que Latour observa esse cenário e esses atores com olhos de sociólogo ou de antropólogo, interessado no jogo de ações e reações que os anima. Demonstrando pouco interesse pelo documento *em si*, Latour deixa escapar questões que se considera não só inteiramente pertinentes ao tema por ele examinado como também de grande relevância para compreender e explicar a problemática levantada pelo presente estudo.

A assertiva de Latour – “o *status* de um enunciado depende dos enunciados que lhe são posteriores”²⁴⁹ – embora incontestável por força das rigorosas observações empíricas e dos sólidos argumentos lógicos em que está baseada, elide um elemento cuja influência parece crucial para definir o estatuto dos enunciados e dos documentos que lhes servem de veículo: a qualidade inerente, intrínseca, que os caracteriza.

“[...] Uma vez que o enunciado começa a estabilizar-se, produz-se uma importante mudança. O enunciado torna-se entidade cindida. De um lado, ele é uma sequência de palavras que enunciam algo sobre um objeto. De outro, ele mesmo é um objeto que anda com as próprias pernas. É como se o enunciado de origem tivesse projetado uma imagem virtual dele mesmo, que existiria fora dele [...]. Produz-se, conseqüentemente, uma inversão: o objeto torna-se a razão pela qual o enunciado foi formulado na origem. [...] [Ele] sempre existiu, simplesmente esperava ser descoberto. [...]”²⁵⁰

Para além do que afirma Latour, parece evidente que a inscrição – ou, para acentuar seu aspecto material, o *registro* – sendo fruto de um fato já constituído ou somente um artefato em processo de constituição, no exato momento em que começa a transitar pelas diferentes vias da rede de indivíduos e de instituições que sustenta a ciência, ganha imediata independência em relação ao processo como um todo, desvencilhando-se de seu suposto estatuto de neutralidade.²⁵¹

A autonomia e o mérito próprio conquistados pelos documentos – pelas inscrições e pelos enunciados – opera, sim, mas

249. LATOUR, Bruno. *Science in action*, p. 27; ver também, à p. 42, o seguinte trecho:

“A força do enunciado original não repousa nele mesmo, mas deriva de todos os artigos que o incorporaram”.

250. LATOUR, B. WOOLGAR, S., opus cit., p. 193.

251. De outra forma não poderiam ser explicados casos como o de Mendel, por exemplo, cuja teoria sobre hereditariedade permaneceu incólume durante trinta e cinco anos, à espera de que outros pesquisadores a descobrissem. A qualidade intrínseca daquele enunciado garantiu sua sobrevivência no tempo tanto quanto o trabalho de pesquisa bibliográfica efetuado *a posteriori*. Sobre a saga dos escritos de Mendel, conferir:

AMORIM, Maria José Theresa de. Mendel : “culpa bibliográfica”? *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 8, n. 2, p. 141-5, set. 1979.

mas uma outra cisão: a cisão entre o enunciado, representando o conteúdo, e a inscrição, representando a forma – entre a informação e o registro. Como as duas faces de uma mesma moeda, a inscrição e o enunciado parecem voltar-se mutuamente as costas tão logo a moeda é cunhada e posta em circulação.

François Jacob, importante pesquisador da área biomédica, refletindo sobre as relações entre a obra científica e as obras literária e artística, defende seu ponto de vista utilizando essa mesma distinção como argumento:

“[...] Neste caso estamos a comparar o que não é comparável: por um lado, uma obra de arte e, por outro, o *conteúdo* de uma obra científica. Uma tela ou um romance são uma obra de arte. Uma teoria científica, pelo contrário, não é uma obra científica, mas o conteúdo de uma obra, de um livro, de um artigo, de uma conferência, etc. Aquilo que confere valor a uma obra como um romance é o equilíbrio entre tema e forma, conteúdo e estilo. Não é possível separar um do outro. [...] Em ciência, pelo contrário, é quase só o conteúdo que confere valor a um trabalho. E muitas vezes o conteúdo de um artigo ou de um livro científico pode resumir-se em poucas frases. [...]”²⁵²

Tal separação entre *conteúdo* e *forma*, entre *enunciado* e *inscrição*, entre *informação* e *registro* parece no entanto não corresponder ao fenômeno observado e descrito por Latour, que constantemente frisa o laborioso exercício de leitura e escrita desenvolvido pelos pesquisadores do laboratório, o qual confere aos enunciados *pesos*²⁵³ relativos, que influem de forma decisiva no momento de sua avaliação pela comunidade.²⁵⁴

Como confessa – um tanto contraditoriamente – o mesmo François Jacob,

“[...] Trata-se de pôr em ordem uma massa de dados recolhidos no decurso dos meses e dos anos. De lhes dar uma forma de que possa extrair-se uma história razoável, que se tornará então o relato oficial da investigação. Uma história que possua força e persuasão bastantes para convencer os colegas. Para os levar a adoptarem esse ponto de vista e até para fazer luz sobre a sua pesquisa. Estranho exercício, na verdade. A ciência é antes de mais um mundo de idéias em movimento. Escrever para dar conta de uma investigação é imobilizar essas idéias, fixá-las [...]. É também transformar a própria natureza dessa investigação, formalizá-la. Substituir por um cortejo bem ordenado

252. JACOB, François. *O rato, a mosca e o homem*. Lisboa : Gradiva, 1997. p. 165. (grifo do original).

253. No sentido matemático do termo, ou seja, de “parâmetro com que [...] se multiplicam certas grandezas para dar-lhes maior ou menor importância”.

FERREIRA, Aurélio B. de H. *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, [1975]. p. 1087.

254. LATOUR, B., WOOLGAR, S., opus cit., p. 35-100.

de conceitos e de experiências uma amálgama de esforços desordenados [...]. Para que seja aceite um trabalho e admitida uma nova maneira de pensar é preciso depurar a investigação de toda e qualquer escória afectiva ou irracional, desembaraçá-la do bafio pessoal, de todo e qualquer odor humano. [...] Substituir a ordem verdadeira dos acontecimentos, das descobertas, pelo que se apresenta como a ordem lógica, a que devia ter sido seguida se no início se conhecesse a conclusão. Há um rito a cumprir na apresentação dos resultados científicos. [...]”²⁵⁵

A forma não se resume então a mera *vestimenta* do conteúdo. Ao contrário, forma e conteúdo mantêm íntimas e complexas relações de influência mútua, que não se reduzem à aplicação de códigos linguísticos ou ao cumprimento ritualizado de regras do discurso científico. Os artifícios utilizados para construir um enunciado impõem-lhe uma feição expressiva que repercute diretamente sobre seu significado.

“[...] Melhor do que pensar em vinho dentro de garrafas, cada um dos quais tem uma identidade separada, é mais útil considerar a informação e a tecnologia como mutuamente constitutivas e definitivamente indissolúveis [...]: você não consegue uma sem a outra. [...]”²⁵⁶

Qualquer que seja sua natureza, portanto, o documento demonstra possuir uma realidade distinta daquela que ele representa ou enuncia. Ressaltar a materialidade e as propriedades intrínsecas de cada documento, assim como os mecanismos através dos quais seu sentido é constituído, pode ajudar a compreender melhor o papel por ele desempenhado não apenas no contexto da atividade científica, mas também no âmbito de todas as práticas intelectuais e culturais da sociedade humana.

“[...] Se levarmos em conta que a ciência constrói seu objeto por meio de um processo de sinalização diferencial e que ela o torna estável por meio de formas públicas de construção e disseminação de significados, então torna-se fundamental considerar as tecnologias de comunicação e de representação. Elas são ‘máquinas’ que efetuam a mediação e a estabilização de nossas representações. Além disso, como prolongamentos sensoriais que afetam de modo simultâneo indivíduos dispersos por numerosos locais, elas são fontes poderosas de mediação, multiplicação e estabilização da prática tecnocientífica. *Em sua forma material, a mídia não provê meros ‘representantes’ de um objeto descrito pela teoria, ela cria o espaço dentro do qual o objeto científico existe de*

255. JACOB, François, opus cit., p. 153-4.

256. DUGUID, Paul. Material matters : the past and futurology of the book. In: NUNBERG, Geoffrey (ed.), opus cit., p. 78.

forma concreta. Os meios de comunicação não são meros suplementos que permitem estender a pesquisa na direção de áreas onde a teoria teria dificuldade de caminhar. Antes, [...] a atenção à materialidade das inscrições irá demonstrar até que ponto os artifícios de inscrição efetivamente constituem o cenário de significação na tecnociência. [...]”²⁵⁷

Conforme sugere Timothy Lenoir, as técnicas e os dispositivos de inscrição e comunicação não somente são co-responsáveis pela construção do sentido dos enunciados e das informações como interferem de forma significativa em sua circulação, disseminação e transferência. É o que assinala também o pesquisador Paul Duguid, em meio ao debate sobre o futuro do livro:

“[...] Se os livros e a informação que eles carregam são interdependentes, então, como uma máquina, o livro é claramente mais do que um condutor de idéias produzidas alhures. Ele próprio é um meio de produção. Esse conceito vai além da simples idéia de um livro particular produzindo a informação que ele contém. Os livros são parte de um sistema social que inclui autores, leitores, editores, livreiros, bibliotecas e assim por diante. Os livros produzem e são reciprocamente produzidos pelo sistema como um todo. Eles não são então simples ‘coisas mortas’ transportando uma informação pré-moldada dos autores para os leitores. Eles são agentes cruciais no ciclo de produção, distribuição e consumo. [...]”²⁵⁸

Outro aspecto a considerar é assinalado pelo pesquisador francês Roger Chartier. Preocupado com a “ilusão que reduz erroneamente os textos a seu único conteúdo semântico”²⁵⁹, Chartier, reconhecido historiador da cultura escrita, afirma que as diferentes tecnologias de inscrição e de transmissão – de registro e de transferência – afetam diretamente o modo como os enunciados e as informações são percebidos pelos indivíduos, modificando as condições de sua recepção e assimilação.²⁶⁰

“[...] Manuscritos ou impressos, os livros são objetos cujas formas comandam, se não a imposição de um sentido ao texto que carregam, ao menos os usos de que podem ser investidos e as apropriações às quais são suscetíveis. As obras, os discursos, só existem quando se tornam realidades físicas, inscritas sobre as páginas de um livro, transmitidas por uma voz que lê ou narra, declamadas num palco de teatro. Compreender os princípios que governam a ‘ordem do discurso’ pressupõe decifrar, com todo o rigor, aqueles outros que fundamentam os processos de produção, de comunicação e de recepção dos livros (e de outros objetos que veiculem o escrito). Mais do que

257. LENOIR, Timothy. *Inscription practices and materialities of communication*. In: LENOIR, Timothy (ed.). *Inscribing science*. Stanford: University Press, 1998. p. 12.

258. DUGUID, Paul, opus cit., p. 78-9.

259. CHARTIER, Roger. *A ordem dos livros*. Brasília: UNB, 1994. p. 92.

260. CHARTIER, Roger. *Do códice ao monitor: a trajetória do escrito*.

nunca, historiadores de obras literárias e historiadores de práticas e partilhas culturais têm consciência dos efeitos produzidos pelas formas materiais. No caso do livro, elas constituem uma ordem singular, totalmente distinta de outros registros de transmissão tanto de obras canônicas quanto de textos vulgares. Daí, então, a atenção dispensada, mesmo que discreta, aos dispositivos técnicos, visuais e físicos que organizam a leitura do escrito quando ele se torna um livro. [...]”²⁶¹

Essa entretanto não é uma questão nova. Condorcet, filósofo francês considerado “o último dos enciclopedistas”²⁶², já havia observado, em 1795, que as bases materiais e técnicas das operações cognitivas que habilitam os indivíduos a marchar sempre na direção do progresso são os livros e os documentos disponibilizados pela imprensa.²⁶³ Convencido de que a dinâmica da história se estabelece pela acumulação do conhecimento, Condorcet assim escreve:

“[...] Sem o auxílio dessa arte [a tipografia], ter-se-ia podido multiplicar esses livros destinados a cada classe de homens, a cada grau de instrução? As discussões prolongadas, que são as únicas que podem trazer uma luz segura para questões duvidosas, e fortalecer, em uma base inabalável, essas verdades que, sendo muito abstratas e muito distantes dos prejuízos, teriam terminado por ser desconhecidas e esquecidas; os livros puramente elementares, os dicionários, as obras onde se reúne, com todos os detalhes, uma multidão de fatos, de observações, de experiências, onde todas as provas são desenvolvidas, todas as dúvidas discutidas; essas coleções preciosas que incluem, seja tudo aquilo que foi observado, escrito, pensado sobre uma parte das ciências, seja o resultado dos trabalhos anuais de todos os cientistas de um mesmo país; essas tabelas, esses quadros de todas as espécies dos quais alguns mostram aos olhos resultados que o espírito só teria apreendido com um trabalho penoso, outros mostram à vontade o fato, a observação, o número, a fórmula, o objeto que se precisa conhecer, enquanto que outros, enfim, apresentam, sob uma forma cômoda, em uma ordem metódica, os materiais dos quais o gênio deve extrair verdades novas: todos esses meios de tornar mais rápida a marcha do espírito humano, tornando-a mais fácil, são ainda os benefícios da tipografia. [...]”²⁶⁴

Uma contribuição que reforça esse ponto de vista é a do arqueólogo francês Leroi-Gourhan. Citado por Derrida a propósito da linearidade da escrita²⁶⁵, Leroi-Gourhan antecipava, já em 1965, a grande influência que os aparatos tecnológicos viriam a exercer sobre o pensamento filosófico e científico:

261. CHARTIER, Roger. *A ordem dos livros*, p. 8.

262. NASCIMENTO, Maria das Graças. Apresentação. In: CONDORCET. *Esboço de um quadro histórico dos progressos do espírito humano*. Campinas: Unicamp, 1993. p. 10.

263. A perspectiva de Condorcet foi trazida a essa discussão, inicialmente, por Roger Chartier; mais tarde foi mencionada também por Timothy Lenoir. – CHARTIER, Roger. *Forms and meanings: texts, performances and audiences from codex to computer*. Philadelphia: University of Pennsylvania, 1995. p. 11.

– LENOIR, Timothy. *Inscription practices and materialities of communication*, p. 11.

264. CONDORCET, opus cit., p. 111.

265. DERRIDA, Jacques. *Gramatologia*. São Paulo: Perspectiva, 1973. p. 108.

“[...] A escrita linear, por desdobrar-se numa única dimensão, constituiu, durante muitos milênios, independentemente de seu papel de elemento de conservação da memória coletiva, o instrumento de análise a partir do qual se desenvolveu o pensamento filosófico e científico. Agora a preservação do pensamento pode ser concebida em termos diferentes daqueles facultados pelos livros, que conservarão a vantagem do rápido manuseio apenas por um breve período. Uma vasta ‘biblioteca de fitas magnéticas’ com um sistema de seleção eletrônico apresentará, em futuro próximo, informações pré-selecionadas e instantaneamente recuperadas. Ainda por alguns séculos a leitura conservará sua importância, embora para a maioria dos indivíduos em grau perceptivelmente mais restrito, mas a escrita [enquanto inscrição linear] desaparecerá de modo provavelmente muito rápido, substituída por ditafones automáticos [...]. Quanto às consequências de longo prazo sobre as formas de raciocínio, num possível retorno ao pensamento difuso e multidimensional, por enquanto elas são imprevisíveis. O pensamento científico é de certa forma tolhido pela necessidade de prolongar-se em canais tipográficos e é certo que, se algum procedimento permitisse apresentar os livros de modo a que a matéria dos diferentes capítulos fosse exibida simultaneamente em todos os seus aspectos, os autores e seus usuários obteriam uma vantagem considerável. Está bastante claro, contudo, que se o raciocínio científico não tem mesmo nada a perder com o desaparecimento da escrita, a filosofia e a literatura sem dúvida verão suas formas evoluírem. Isso não é particularmente lamentável, uma vez que a impressão conservará as formas de pensamento curiosamente arcaicas que os indivíduos terão utilizado durante o período do grafismo alfabético; quanto às novas formas, elas serão, em relação às antigas, como o aço para o sílex: não apenas um instrumento mais afiado mas um instrumento mais flexível. [...]”²⁶⁶

As perspectivas apontadas pela visão desses autores encorajaram então uma expectativa – a de ter encontrado, na noção de *documento*, o *vetor* que estabelece a convergência entre atividade editorial e ciência da informação, autorizando a leitura de seu entrelaçamento. Isso porque no contexto sistêmico em que o conhecimento é construído, o documento materializa o *nexo* singular que assegura elos de ligação entre a produção e o consumo da informação, conferindo sentido ao movimento circular da transferência e da acumulação do saber.

Para representar graficamente a dialogia do argumento que, de maneira *convergente*, agrega valor a esse sistema constituído, este estudo sugere articular, na base do modelo espacial de um tetraedro²⁶⁷, os conceitos híbridos de *escritura*, *artefatos de inscrição* e *documento*. Essa representação (Figura 07), concebida simulta-

266. LEROI-GOURHAN, A. *Le geste et la parole*. Paris : Albin Michel, 1965. Vol. II, p. 261-2.

O trecho reproduzido aqui foi traduzido a partir da versão do comentário citada por:

– LENOIR, Timothy. *Inscription practices and materialities of communication*, p. 11.

267. Sólido geométrico regular formado por quatro triângulos equiláteros cujas arestas, quando justapostas, permitem construir uma malha espacial que se articula indefinidamente em múltiplas direções.

Figura 07 - Convergência Epistemológica: Marco Teórico



neamente como recorte e como recurso de simplificação, simboliza o marco teórico que consubstancia a convergência entre os dois campos, possibilitando a apreensão esquematizada dessa intrincada teia conceitual.

A seguir sintetizam-se, num arranjo histórico, as diferentes reflexões teóricas que proporcionam sustentação e embasamento a essa convergência. Em paralelo, apresentam-se as referências das obras que foram selecionadas para compor esse amplo painel bibliográfico.²⁶⁸ O que se pretende é oferecer à problemática sob investigação uma relação organizada de autores de diversas áreas e tendências cuja preocupação central é a ecologia do fenômeno intelectual humano, em suas várias facetas.

Conduzido por diferentes experiências e necessidades, o homem primitivo foi levado a produzir *registros gráficos* de várias de suas atividades cotidianas. Inscrevendo símbolos e imagens rituais em interiores de cavernas ou gravando marcas em ossos e objetos de madeira, esses indivíduos davam início a uma aventura intelectual cujo impacto e cujas consequências ainda hoje são difíceis de avaliar em sua complexidade.²⁶⁹

A partir do surgimento dos símbolos escritos, esses registros gráficos adquirem novas conotações. Sua utilidade e seu valor se ampliam. Embora rudimentares, pode-se admitir a existência de *técnicas* e de *práticas editoriais* para o tratamento dos registros gráficos confeccionados pelo homem já a partir dos primeiros escribas sumerianos e egípcios.²⁷⁰

Oportunizando a elaboração de *registros manuscritos* intencionalmente mais formalizados e duradouros, a prática editorial perseguia modos mais eficientes de superar as barreiras espaciais e temporais que circunscreviam a experiência cotidiana. O pouco que se sabe sobre a atividade intelectual desenvolvida durante esse período de nossa pré-história deve-se à resistência dos su-

268. As obras estão indicadas ao fim dos parágrafos, conforme o tema dos estudos realizados por seus autores.

269. CHILDE, Gordon. *A evolução cultural do homem*. 5. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 1981.

LEROI-GOURHAM, André. *Evolução e técnicas*. Lisboa : Setenta, 1984. 2v.

270. CHILDE, G., opus cit. LEROI-GOURHAM, André. *O gesto e a palavra*. Lisboa : Setenta, 1980. 2v.

portes materiais sobre os quais foram inscritas as informações e os conhecimentos produzidos por aqueles homens.

Apesar de inventada, a escrita era uma atividade praticada apenas por 'iniciados'. Servindo especialmente aos ritos religiosos daquelas populações, aos poucos ela ganhou outras utilidades, atendendo também ao comércio e à administração das cidades. A *oralidade* predominava em todas as camadas sociais, desempenhando funções ligadas simultaneamente à cultura, ao lazer e à instrução. Formas literárias exclusivamente orais eram criadas e apreciadas por um amplo público ouvinte.²⁷¹

A *cultura escrita* – letrada – difundiu-se no Ocidente após a invenção do alfabeto grego e trouxe profundas modificações à estrutura do conhecimento aprendido e transmitido pelos indivíduos de geração em geração. Os gregos desenvolveram uma intensa atividade intelectual, tanto em termos teóricos como em termos literários. O legado de historiadores como Heródoto e Tucídides, de filósofos como Platão e Aristóteles e de poetas como Homero e Hesíodo ainda é reconhecido, consultado e discutido, mesmo depois de transcorridos mais de dois mil anos.²⁷²

Graças à invenção desse recurso tecnológico altamente especializado e ao domínio das habilidades técnicas necessárias ao seu uso, o homem já havia acumulado então um extenso patrimônio cognitivo. A disseminação e o aperfeiçoamento da revolucionária *tecnologia intelectual* que era a escrita alfabética trouxe infinitas implicações para a civilização ocidental a partir da expansão do Império Romano.²⁷³

Durante a Idade Média o *registro manuscrito* do trabalho intelectual ganhou contornos de profissionalização. No interior dos mosteiros católicos, que se proclamaram guardiões e tutores do conhecimento acumulado pela humanidade, monges artesãos dedicavam-se às tarefas de copiar, emendar, ilustrar e encadernar

271 HAVELOCK, E. A. *Prefácio a Platão*. Campinas : Papyrus, 1996.

HAVELOCK, Eric A. *A revolução da escrita na Grécia e suas consequências culturais*. São Paulo : Unesp ; Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1996.

OLSON, David R., TORRANCE, Nancy (org.). *Cultura escrita e oralidade*. São Paulo : Ática, 1995.

ONG, Walter. *Oralidade e cultura escrita*. Campinas : Papyrus, 1998.

272. Além das obras mencionadas na nota anterior, ver também:

CATACH, Nina (org.). *Para uma teoria da língua escrita*. São Paulo : Ática, 1996.

273. Além das obras mencionadas nas duas notas anteriores, ver também:

BOTTÉRO, J., MORRISON, Ken et al. *Cultura, pensamento e escrita*. São Paulo : Ática, 1995.

BOWMAN, A. K., WOOLF, Greg (org.). *Cultura escrita e poder no mundo antigo*. São Paulo : Ática, 1998.

DELISLE, Jean, WOODSWORTH, Judith (org.). *Os tradutores na história*. São Paulo : Ática, 1998.

DESBORDES, Françoise. *Concepções sobre a escrita na Roma antiga*. São Paulo : Ática, 1995.

GNERRI, Maurizio. *Língua, escrita e poder*. 3. ed. São Paulo : Martins Fontes, 1991.

MANGUEL, Alberto. *Uma história da leitura*. São Paulo : Companhia das Letras, 1997.

OLSON, David R. *O mundo no papel : as implicações conceituais e cognitivas da leitura e da escrita*. São Paulo : Ática, 1997.

SAMPSON, Geoffrey. *Sistemas de escrita : tipologia, história e psicologia*. São Paulo : Ática, 1996.

as obras cuja leitura a Igreja considerava salutar à sociedade. Toda uma indústria artesanal fora montada para garantir a essa instituição religiosa o monopólio sobre o saber.²⁷⁴

Apesar da influente e poderosa participação da Igreja nas práticas que objetivavam formatar, multiplicar e controlar os registros da atividade intelectual humana, um incipiente movimento leigo de produção de cópias começou, paralelamente, a se estabelecer. Em torno do século XIII, quando surgem, ainda sob a tutela da Igreja, as primeiras universidades, a atividade editorial privada já se achava articulada, passando a suprir as diversificadas necessidades informacionais dos novos centros do saber.²⁷⁵

A prensa de caracteres móveis, inventada por Gutenberg em meados do século XV, marcou o advento da *cultura impressa*. Ampliando o alcance dos meios de comunicação então disponíveis e difundindo o saber a populações cada vez mais numerosas, a imprensa caracterizou-se como instrumento tecnológico de uma nova mentalidade, pois ela estabelecia uma outra dimensão cognitiva para o trabalho intelectual e definia uma outra configuração cultural para os produtos do conhecimento.²⁷⁶

Em seus primórdios, o surgimento da imprensa pouco alterou as práticas e as técnicas da atividade editorial. Os documentos desse período são chamados *incunábulo*s justamente porque, apesar de impressos mecanicamente, apresentavam as mesmas feições dos códices manuscritos sobre os quais o conhecimento havia circulado até então.²⁷⁷

Pouco a pouco, porém, essas práticas e essas técnicas foram sendo aperfeiçoadas. Novos instrumentos foram inventados e novas habilidades foram desenvolvidas. A *publicação impressa* começou a participar de esferas cada vez mais amplas da vida cotidiana, incorporando-se às rotinas culturais e sociais. A democratização da cultura e da 'inteligência' tornou-se realidade.

274. FEBVRE, L., MARTIN, Henri-Jean. *O aparecimento do livro*. São Paulo : Unesp ; Hucitec, 1992.

RUGIU, A. Santoni. *Nostalgia do mestre artesão*. Campinas : Autores Associados, 1998.

275. Além das obras citadas na última nota, ver também:

CHARLE, Christophe, VERGER, Jacques. *História das universidades*. São Paulo : Unesp, 1996.

JANOTTI, Aldo. *Origens da universidade*. 2. ed. São Paulo : Edusp, 1992.

VERGER, Jacques. *As universidades na Idade Média*. São Paulo : Unesp, 1990.

276. EISENSTEIN, Elizabeth. *A revolução da cultura impressa*. São Paulo : Ática, 1998.

McLUHAN, Marshall. *A galáxia de Gutenberg*. São Paulo : Nacional, 1977.

277. CHARTIER, Roger. *A ordem dos livros*. Brasília : UNB, 1994.

A cultura impressa influenciou ainda, e de maneira decisiva, na constituição da ciência moderna. Todo o sistema produtivo da atividade científica está assentado sobre o arcabouço das revistas científicas periódicas que surgiram, na França e na Inglaterra, em torno do fim do século XVII. Muito antes disso, porém, Galileu já sofria a sua influência, que o levou a utilizar a metáfora do “livro da natureza escrito com caracteres matemáticos”.²⁷⁸

A *atividade editorial* desenvolveu-se assim pela consolidação progressiva das diferentes formas de produção material de registros gráficos, mais tarde de textos escritos e por fim de documentos impressos. Em permanente atualização, seu saber – observável especialmente em seus produtos, mas também nos hábitos que eles impõem e na cultura que eles criam – decorre, de modo legítimo, da exploração sistemática de pressupostos tanto técnicos quanto científicos.

No início deste século, o psicólogo russo Lev Semenovitch Vigotski afirmava que as funções mentais superiores – lembrar, escolher, classificar, aprender, comparar, relatar, etc. – são operações complexas, mediadas por signos, os quais instauram um processo dialético entre o desenvolvimento de origem biológica e o desenvolvimento mental, de origem sócio-cultural. Antropólogos de várias tendências, respaldados pelos estudos desse pesquisador, vêm discutindo o grau de envolvimento dos produtos materiais do pensamento na modelagem dos processos cognitivos do homem no âmbito de diferentes tipos de sociedades, letradas e iletradas, concluindo que “mesmo que não possamos reduzir a mensagem ao meio material da sua transmissão, toda alteração no sistema de comunicação humana tem necessariamente repercussões no conteúdo transmitido”.²⁷⁹ Uma década antes, contudo, o pesquisador canadense Marshall McLuhan, já havia pronunciado sua famosa frase: “o meio é a mensagem”.²⁸⁰

278. Conferir nota 273.

279. GOODY, Jack. *Domesticação do pensamento selvagem*. Lisboa : Presença, 1988. p. 19.

280. GOODY, Jack. *Domesticação do pensamento selvagem*. Lisboa : Presença, 1988.

GOODY, Jack. *A lógica da escrita e a organização da sociedade*. Lisboa : Setenta, 1987.

McLUHAN, M. *Os meios de comunicação como extensões do homem*. São Paulo : Cultrix, 1969.

VIGOTSKI, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo : Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo : Martins Fontes, 1995.

Por outro lado, há o fenômeno que foi chamado no Brasil de *letramento*²⁸¹ – compreendido como “um conjunto de práticas sociais que usam a escrita, enquanto sistema simbólico e enquanto tecnologia, em contextos específicos, para objetivos específicos”²⁸² – o qual vem sendo estudado de forma intensiva nos últimos anos, especialmente em pesquisas de cunho histórico, que o contrapõem ao conceito de oralidade, produzindo um multifacetado contingente de resultados sobre as condições e as formas a partir das quais se deu a capacitação para a escrita entre os povos da antiguidade clássica.²⁸³

Já no campo dos estudos sobre a ciência – os *science studies* ou *sociologia da ciência* – tem-se investigado de forma sistemática, como já se teve oportunidade de relatar, a estrutura da produção científica, assim como os processos que estão na origem de sua concepção e geração e as formas que tomam sua inscrição, enfatizando de maneira categórica a importância de proceder a um exame dos aspectos materiais dos registros científicos.²⁸⁴

Mais recentemente, em uma significativa contribuição, o filósofo francês Pierre Lévy apresentou sua noção do que chamou de *tecnologias da inteligência* ou *tecnologias intelectuais*. Afirmando que “a história das tecnologias intelectuais condiciona (sem no entanto determiná-la) a do pensamento”²⁸⁵, Lévy introduz o conceito de *interface*, propondo ao mesmo tempo a tese de uma *ecologia cognitiva*, “o estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição. [...] Mas esta ciência ainda está para nascer”.²⁸⁶

As formulações de Lévy²⁸⁷, entrelaçando-se a todas as demais propostas mencionadas até aqui, delineiam, em termos gerais, o quadro de referência conceitual que, tal como se tentou demonstrar, oferece suporte à idéia de uma convergência epistemológica entre atividade editorial e ciência da informação, conferindo à sua construção teórica um cunho de cientificidade.

281. O termo usado em inglês é *literacy*, que também se poderia traduzir por *alfabetização*, palavra que em português indica outro significado.

282. KLEIMAN, Angela B. (org.). *Os significados do letramento : uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita*. Campinas : Mercado de Letras, 1995. p. 19.

283. Conferir notas 268 a 270.

284. LATOUR, Bruno. *A vida em laboratório*. Rio de Janeiro : Relume Dumará, 1997.

285. LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro : 34, 1993. p. 19.

286. Idem, ib., p. 137.

287. LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva*. São Paulo : Loyola, 1998.

LÉVY, Pierre. *A máquina universo*. Porto Alegre : Artmed, 1998.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Rio de Janeiro : 34, 1993.

No entanto, ainda resta a pergunta: onde se situa a ciência da informação no contexto dessa complexa rede conceitual?

Considerando que a convergência entre os dois campos se efetiva pela sobredeterminação que as *interfaces* – ou as *tecnologias intelectuais* ou os *artefatos de inscrição* – operam sobre o documento²⁸⁸ por intermédio da atividade editorial – sobredeterminação essa que interessa muito de perto à ciência da informação – então qual o espaço da disciplina nessa *ecologia cognitiva*? Seria a ciência da informação aquela disciplina que ainda não nasceu, como sustenta Lévy?

Recorre-se a Peirce e tenta-se arquitetar uma hipótese abduativa que possa responder a essa indagação. Se se observa um documento como o da Figura 08 sobre a mesa de uma biblioteca, a pergunta que se faz não é *como* ele chegou até ali, *quem* o levou, *quem* o está consultando ou *quem* o guardará e *como* tornará a achá-lo. Acredita-se que alguém deve poder explicar *porque* aquele documento existe, *porque* ele tem aquela forma, *porque* ele está sendo usado daquela maneira e por aquelas pessoas. Conjectura-se então que a ciência da informação é a disciplina que pode responder a tais perguntas. E se ela pode responder às perguntas sobre aquele documento, certamente poderá responder às mesmas perguntas a respeito de qualquer documento.

Nesse caso, como comentava Eco, tem-se um *caso* e uma *regra* ao mesmo tempo, operados por um termo médio que se apresenta sempre por meio de um *por que?* e nunca por meio de um *como?* ou de um *quem?*. O *como?* e o *quem?* só podem conduzir a descrições, a inventários, a levantamentos e listagens. O *por que?*, porém, leva à compreensão e à explicação dos fenômenos, tarefa que compete à ciência.

É portanto como ciência que compreende e explica a *ecologia cognitiva* que a ciência da informação se constitui. É esse o

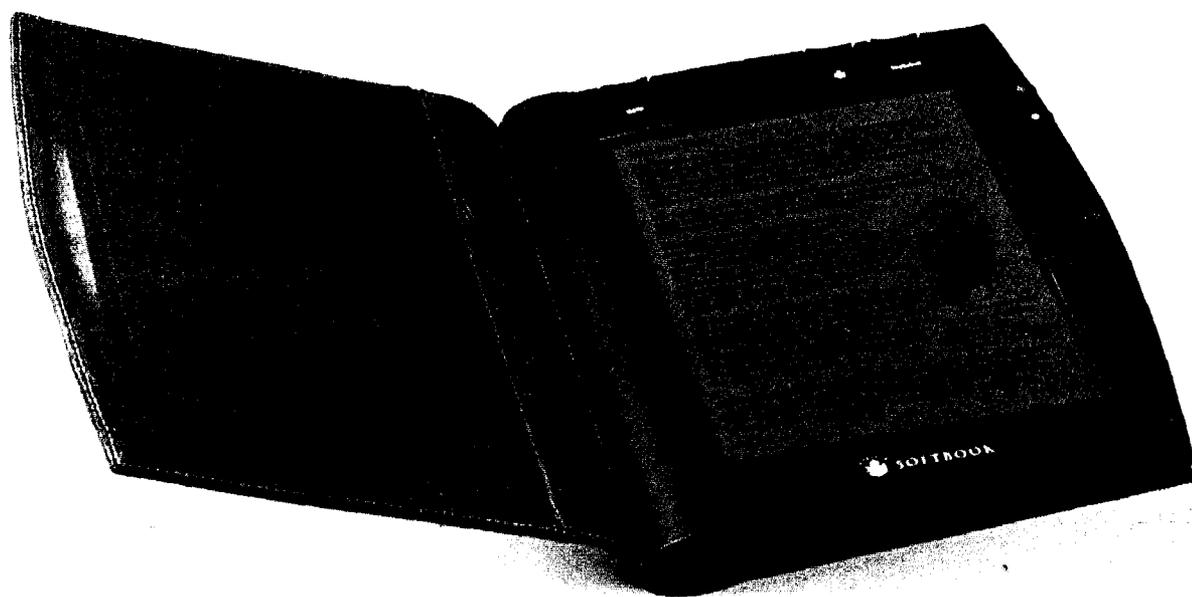
288. A reflexão que o pesquisador e professor Aldo Barreto faz a respeito da relação entre a ciência da informação e a tecnologia parece um pouco equivocada:

“Esta é uma área de estudos especial, operacional e *conceitualmente dependente* de uma tecnologia intensa, com elevado teor de inovação e em contínua mutação”.

BARRETO, Aldo de A. Perspectivas da ciência da informação. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, Brasília, v. 21, n. 2, p. 162, jul. /dez. 1997. (grifo meu).

Dependente da tecnologia é o documento. A ciência da informação, como se argumentou um pouco atrás, preocupa-se e interessa-se por todas as tecnologias, por todos os suportes, por todas as técnicas, independente de seu teor de inovação e de seu estágio de mutação.

Foto 03 – SoftBook: Livro Eletrônico²⁸⁹



289. SILBERMAN, Steve. Ex libris : the joys of curling up with a good digital reading device. *Wired*, San Francisco, v. 6, n. 7, p. 98-104, july 1998.

seu espaço nesse contexto. Por enquanto ela permanece invisível aos sujeitos que habitam o mundo a seu redor, mas sua sobrevivência depende de que ela visibilize e identifique sua presença, respondendo às perguntas que lhe são dirigidas.

Como a ciência da informação não concluiu a demarcação das fronteiras de seu campo de atuação, já começam a surgir outras 'candidatas' a tal espaço. É esse o caso da *ecologia cognitiva* de Lévy, da *midialogia* de Régis Debray²⁹⁰, das *ciências da informação e da comunicação* de Daniel Bougnoux e Escarpit²⁹¹, da *bibliografia geral*, de McKenzie²⁹² ou da *sociologia do escrito*, de Robert Estivals.²⁹³

290. DEBRAY, Régis. *Curso de midialogia geral*. Petrópolis : Vozes, 1993.

DEBRAY, Régis. *Manifestos midiológicos*. Petrópolis : Vozes, 1995.

291. BOUGNOUX, Daniel. *Introdução às ciências da informação e da comunicação*. Petrópolis : Vozes, 1994.

ESCARPIT, Robert. *L'information et la communication : théorie générale*. Paris : Hachette, 1991.

292. MCKENZIE, D. F. *Bibliography and the sociology of texts*. London : British Library, 1986.

293. ESTIVALS, Robert. A dialética contraditória e complementar do escrito e do documento. *Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG*, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 121-52, set. 1981.

ESTIVALS, Robert. Sociologie de l'écrit. In: LA SOCIOLOGIE. Paris : Librairie Larousse, 1978.