

DE BACON À INTERNET: CONSIDERAÇÕES SOBRE A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E A CONSTITUIÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO¹

Resumo

O trabalho discute questões relacionadas à organização do conhecimento e à constituição do campo científico. Propõe discutir os alicerces filosóficos em que a ciência se desenvolveu, recolocando a teoria classificatória como um dos elementos constitutivos desse processo, a partir da tradição barroca em que se constroem os paradigmas da ciência moderna. Desse modo, no que diz respeito à Ciência da Informação, o artigo observa as características da transformação de um campo do conhecimento em sua busca de um estatuto científico. São abordadas as contribuições de Bacon, Benjamin e Warburg, bem como os desafios colocados à organização do conhecimento pelas novas tecnologias, em especial a Internet.

Palavras-chave: Epistemologia. Ciência da Informação. Teoria do conhecimento. História das ideias. Tecnologia.

FROM BACON TO INTERNET: CONSIDERATIONS ABOUT KNOWLEDGE ORGANIZATION AND SCIENCE INFORMATION CONSTITUTION

Abstract

This article discusses topics related to knowledge organization, as well as the building of its scientific field. It proposes a discussion on the philosophical bases upon which science developed, setting the classification theory as one of the main constitutive element in this process, starting in baroque tradition, in which paradigms of modern science are established. This way, considering the Information Science field, the article observes the characteristics of transformation of a field of knowledge in its way of development of a scientific status. Contribution from Bacon, Benjamin and Warburg are discussed in the article, as well as the challenges that the knowledge organization creates through the use of new technologies, especially Internet.

Key-word: Epistemology. Information Science. Knowledge theory. History of ideas. Technology.

Marco Antônio de Almeida

Doutor em Ciências Sociais (IFCH-Unicamp).
Docente do Curso de Ciências da Informação e Documentação (FFCLRP/USP) e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (ECA-USP).
marcoaa@ffclrp.usp.br

Giulia Crippa

Doutora em História Social (FFCLRP-USP).
Docente do Curso de Ciências da Informação e Documentação (FFCLRP/USP) e do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (ECA-USP).
giuliac@ffclrp.usp.br

¹ Versão revista, ampliada e bastante modificada de trabalho originalmente apresentado no VI ENANCIB, Florianópolis, novembro de 2005.

1 INFORMAÇÃO, CIÊNCIA E CONHECIMENTO

Nas últimas três décadas, as mudanças tecnológicas têm sido moldadas pelas tendências conflitantes da globalização e da formação das identidades. A sociedade em rede se fundamenta em transformações tecnológicas aceleradas e na reestruturação do capitalismo. Seu alicerce é a globalização das atividades econômicas, decisivas de um ponto de vista estratégico, pela sua estruturação em rede – e não mais seguindo modelos tradicionais verticais e horizontais –, pela flexibilidade e instabilidade do emprego e pela individualização da mão-de-obra. É sustentada por uma cultura de virtualidade do real, gerada por um sistema de mídia onipresente, interligado e altamente diversificado. Uma transformação tecnológica de porte ainda incalculável, com base na informação, transformou nosso modo de pensar, de produzir, de consumir, de negociar, de administrar, de comunicar, de viver, de morrer e de fazer guerra. Uma onda de euforia percorreu, no último quarto de século, os mercados, transferindo-se para a mídia e, rapidamente, invadindo o imaginário social do Ocidente. A terceira era do capital, depois do primeiro momento de vapor e trens, da época do fordismo e da esteira, possui, como território de expansão, a infoesfera, lugar onde circulam signos-mercadorias, e onde o conhecimento e a ciência desempenham papel estratégico.

Organizar a informação tornou-se o problema dos nossos tempos. A organização da informação não é dada a priori, mas é o resultado de formações históricas voltadas para a manutenção de instituições que conservam e disseminam, de forma organizada, os instrumentos e materiais de conhecimento socialmente compartilhados. Torna-se necessária uma reflexão em relação à figura e ao papel dos responsáveis pela representação dos documentos e produtos culturais de cada época, na tentativa de compreender e reconstituir a maneira pela qual o espaço da informação se configurou no presente. Ao mesmo tempo, essa perspectiva histórica permite reconstituir o percurso das tarefas e responsabilidades de quem atua nesse campo, em relação à manutenção e à renovação das estruturas

institucionais da sociedade e da cultura. É, de fato, através de escolhas classificatórias e de representação que se torna possível a manutenção dos conhecimentos.

Boa parte das discussões sobre a constituição do campo da Informação como campo científico esbarra na carência de perspectiva histórica sobre o campo e seus profissionais. Esbarra, também, na ambiguidade entre a discussão de pressupostos epistemológicos para uma Ciência da Informação e os pressupostos epistemológicos dos campos do saber que ela mesma organiza. Na verdade, esses dois aspectos são faces da mesma questão: na medida em que o debate sobre a natureza do conhecimento científico, como configurado pelo Iluminismo, se acirra, ao longo do século XX, a Biblioteconomia encontra-se obrigada a rever as bases de sua lógica organizadora e classificatória, até então estruturada na certeza da ciência positiva. Acrescenta-se a isso a revolução tecnológica digital das últimas décadas do século passado, que levam a repensar a própria noção de informação.

Podemos considerar ciência, em um sentido mais amplo do que a modernidade nos levou a fazer nos últimos quinhentos anos, como qualquer conjunto simbólico e material a partir do qual as sociedades organizam os saberes por elas produzidos. Uma definição tão abrangente reconheceria não somente a ciência como articulada em sua configuração ocidental, resultado da progressiva secularização e racionalização do conhecimento, mas todo saber organizado produzido em um contexto social. Dentro desse quadro, que tende a uma crítica antropológica e relativista da herança positivista, a busca de um apoio epistemológico dentro dos saberes biblioteconômicos revela a inquietação de um conjunto de práticas – uma arte, como se denominava à época renascentista –, que se torna ciência. A realização desse passo implica, evidentemente, na crítica resultante de um estudo da história das ideias e da ciência.

A proposta deste trabalho, portanto, é rever alguns traços culturais do mundo barroco, berço da constituição da ciência como a conhecemos hoje, e suas inter-relações com a organização do conhecimento, e, portanto, com as origens da Biblioteconomia moderna e da Ciência da Informação. Em seguida, abordaremos diferentes possibilidades de

organização do conhecimento, tomando como referência algumas reflexões ainda estruturadas em torno da questão barroca por Walter Benjamin (1892-1939) e, em paralelo, por Aby Warburg (1866-1929). Finalmente, a partir dos questionamentos anteriormente alinhavados, proporemos algumas considerações acerca dos desafios apresentados contemporaneamente pelas novas tecnologias.

2 BACON, O BARROCO E A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO

A reflexão histórica sobre a natureza epistemológica do campo da Informação desloca o foco de uma leitura tradicional da história de bibliotecas e bibliotecários, para se tornar uma história das relações estruturais entre saberes, organização dos conhecimentos e poderes, representados pelas redes institucionais geradoras, conservadoras e divulgadoras desses saberes. É no *Novum Organum* de Francis Bacon, publicado em 1620, manifesto da revolução desejada, mas ainda não realizada, do pensamento científico moderno que se encontra o modelo institucional de produção, conservação e disseminação do conhecimento. Ou, dito de outra maneira, no tripé que sustenta o que o Ocidente chama de ciência: os lugares de ensino (escolas, universidades), os livros (que pedem uma organização editorial, para sua produção e bibliotecas para sua conservação) e, enfim, aqueles que se dedicam ao ensino ou à pesquisa. Poderes e saberes que, todavia, se mantiveram na periferia do modelo histórico do pensamento científico, que privilegiou por muito tempo a escolha ideológica de uma ciência benéfica e de resultados, em que a produção dos saberes no Ocidente se identifica com certa noção de progresso (BACON, 1999; ROSSI, 2001).

Por outro lado, a busca de um caminho científico crítico reacende o debate sobre as instituições ligadas à informação, desenvolvidas na base do projeto barroco de Francis Bacon, o responsável, como aponta Latour (2000) pela ideia de um “centro de cálculo” de uma rede de academias, de pesquisadores e docentes. Surge aqui uma figura que já seria a do bibliotecário, reclamando para si um papel de influência não somente na discussão sobre

como classificar o conhecimento, mas também sobre por que classificar e para que, e o faz definindo-se como cientista e, portanto, dotando-se de método e teoria, transferindo seu foco de um saber-fazer para um saber-pensar/saber-dizer.

O surgimento do método científico, um procedimento retilíneo, deliberadamente escolhido para obter um resultado desejado, é a raiz desse movimento. O método destaca determinados objetos, para tratá-los em condições de laboratório. Desde o século XVI, a ideia de método transforma radicalmente a relação entre o saber e o fazer. Nas palavras de Michel de Certeau (1996, p. 136, grifos do autor), “Impõe-se o esquema de um *discurso* que organiza uma maneira de *pensar* em maneira de *fazer*, em gestão racional de uma produção e em operação regulada sobre campos apropriados.” Segundo Certeau, a teoria existe na medida em que se constitui um campo ou se estabelecem relações de exclusão em relação a outros campos. Propõe, para entender a construção do discurso das práticas, a “prática da construção teórica das praticas.” O modelo que surge dessa perspectiva aplica-se bem ao campo da Ciência da Informação. Consideremos, por exemplo, o conjunto das práticas biblioteconômicas: a reflexão teórica, deparando-se com suas práticas, nelas se reflete e, ao mesmo tempo, delas é o resultado. Ou seja: quando essas práticas são desvendadas, são reduzidas a uma ciência, mas, quando outras práticas emergem, modificam novamente o campo científico em questão. No caso do campo da Informação, na medida em que explicita e organiza suas ferramentas, como Biblioteconomia antes e hoje como ciência em construção, o cerne da discussão não se reduz ao dualismo teoria/prática, ou seja, a uma oposição entre a especulação epistemológica e as aplicações concretas. Esta alteridade entre teorias e práticas se evidenciou com as Luzes, manifestando-se na *Encyclopedie* das ciências, artes e ofícios de Diderot e D’Alembert: enquanto as ciências se constituíam como sistemas construídos dotados de regras, as Artes eram técnicas à espera de uma teorização. Se as ciências estudam o objeto contemplado, as artes, por outro lado, se ocupam do objeto executado. Esta divisão se repete no próprio âmbito da Arte, que de um lado se pensa por regras, e por outro se executa por práticas, ambas regidas pelo repertório dos manuais, que

não se elaboram na discursividade teórica, mas como afirmação da continuidade e melhoria das próprias práticas. O manual existe para se aprender, mas não se configura como objeto de discussão.

Vale recordar o que acontece na passagem do mundo medieval para a modernidade, através dos enunciados destinados a se desenvolver na constituição do chamado saber científico. Por volta dos séculos XVI e XVII, pensadores como Galileu, Newton e Bacon propõem novas formas de conhecimento do mundo, que identificam no empirismo o núcleo central da experiência científica, para realizar o que percebiam como uma necessária separação entre erudição, magia e práticas diversas.

A palavra deixa de ser uma dádiva dos deuses, revestida de caráter sagrado quando escrita. A palavra se divulga em seu suporte impresso, permitindo, com a redução dos custos de materiais e da produção, um acesso maior aos livros e um aumento impressionante no número e tipologias de assuntos. As necessidades enunciativas da ciência implicaram em uma disciplinarização de novos campos do conhecimento (EISENSTEIN, 1998; BURKE, 2003). A organização da informação gerada nesse processo torna-se, ela própria, território essencial de experimentação das novas ideias, levando a uma reorganização dentro dos centros de informação, ou seja: as bibliotecas de materiais impressos, os gabinetes e museus e as academias e centros de pesquisa, chegando-se a uma ordem do universo e de suas representações fundamentada na noção de ciência moderna.

Por longo tempo a história das ideias e da ciência concentrou-se sobre os debates em torno do conflito entre teologia e ciência, provocando, como consequência, o silêncio sobre a rede de bibliotecas, que concentra e organiza os resultados das pesquisas. Como mostrou Foucault (1988), fechou-se uma “caixa-preta” lá onde a classificação do mundo natural, no século XVII, tornou-se natural também nos espaços das bibliotecas e dos arquivos a partir do século XVIII, quando o objeto da discussão filosófica, da própria disputa, torna-se o novo princípio organizador a partir do qual o homem ocidental constrói sua apreensão do mundo: a razão científica. Trata-se, portanto de uma substituição da causa pelo efeito, uma lógica

dedutiva que preside a legitimidade do conhecimento. A conservação completa da escrita, a constituição de arquivos classificados, a reorganização das bibliotecas e a constituição de catálogos, repertórios e inventários, correspondem a uma maneira de introduzir na linguagem uma ordem do mesmo tipo daquela estabelecida para o mundo vivente, para obedecer aos critérios da legitimidade instaurada dessa nova ordem dos saberes.

O fechamento dessa caixa-preta colocou o campo da Informação na esfera dos fazeres, externa ao plano especulativo-discursivo da ciência. Não se trata, todavia, de um campo qualquer, separado da ciência enquanto outro campo, pois, ao mesmo tempo em que se destaca como ciência em si, é o campo organizador daquilo que todos os campos do conhecimento produziram e produzem. Nisso reside um dos elementos indispensáveis para a própria existência do campo da Informação. Ponto de partida para uma discussão de natureza epistemológica, a lógica da classificação moderna da informação encontra suas raízes na filosofia barroca do século XVII.

As premissas do mundo barroco encontram-se no novo modelo econômico mercantilista e na criação de estados nacionais governados por soberanos absolutistas, e na encruzilhada entre o conhecimento religioso do cosmo e do mundo com os parâmetros científicos ao qual ainda não aderem a maioria dos intelectuais e das instituições. Durante o Barroco, que idealmente se coloca entre o final do século XVI e a primeira metade do século XVIII, é possível identificar algumas características do processo de transformação da realidade daquilo que os homens desta época denominavam de *Teatrum Mundi*, o teatro do mundo. Entre suas características, à luz de nosso olhar sobre esta época de divisões nacionais e, ao mesmo tempo, de uma cultura profundamente internacional e cosmopolita (nesse sentido comparável ao movimento cultural da escolástica e do gótico internacional, nos séculos XIII e XIV), encontramos diretrizes que levam à fundamentação de uma ciência ocidental.

O conhecimento da realidade, sua transposição e tradução para um formato cognoscível para os homens, de um lado é dado pela poética e pela ideologia da metáfora e,

por outro, pela emblemática, como formas de classificação do universo. Nesse sentido, a metáfora é a ferramenta que permite considerar e representar as metamorfoses do universo. Para os maiores analistas do século XVII, ela corresponderia a uma máquina científica, capaz de transformar e transfigurar continuamente os objetos. Emanuele Tesauro, pensador barroco, afirmava que a metáfora é o instrumento que permite ver, contemporaneamente, mais objetos em uma só palavra. Na linguagem da época, era definida como um teatro cheio de maravilhas, entendendo que nela muitos objetos mesclados transformavam-se numa unidade (RAIMONDI, 1978, 1995). A metáfora, por sua vez, leva à emblemática, que Tesauro define como o recurso a emblemas e símbolos designados para transmitir um conceito específico ou um ensino moral através de imagens. Em seus exemplos, percebe-se a evidente recuperação de materiais medievais, frequentemente góticos e escolásticos, uma simbologia oficial através da qual o universo é representado como conjunto de sentidos.

Nesse período histórico a produção de imagens metafóricas e emblemáticas era, portanto, a condição básica para uma reflexão que estabelecesse relações ordenadas entre a Natureza e a Metafísica, capazes de ordenar e organizar uma realidade feita de uma história confusa e dramática, em uma época de conflitos (como a Guerra dos Trinta Anos), de epidemias de peste (a última grande onda de peste negra, durante o século XVII), de feitiçaria. Conforme já mencionado, o Barroco percebia e definia a vida como um teatro. A tensão da prosa teatral da época é comparada, por Walter Benjamin (1984), à luz repentina que aparece, quase uma iluminação de palco, nas telas de Caravaggio. É uma visão inquieta e cheia de turbamentos e que era, ao mesmo tempo, uma tentativa de ordenar a realidade. A tensão barroca com a realidade compreendia a oposição entre um poder absolutista, relacionado com parâmetros divinos, e o crescente mercantilismo, que concorria para uma reforma racionalista do pensamento e para uma abertura política e econômica, frequentemente em oposição às exigências do poder hegemônico. Foi por meio da metáfora

que se procurava a solução para o conflito, já que ela oferecia respostas múltiplas em uma única expressão.

Por outro lado, é possível perceber também a busca de uma ordem da representação da realidade, que é testemunhada pela grande quantidade de projetos voltados para a criação de uma Língua Universal, um sistema filosófico e artificial de signos que se quer unívoco e totalizador (ECO, 2002). O próprio Francis Bacon se dedica à pesquisa dessa língua perfeita, na tentativa de destruir os *ídola*, falsas ideias impostas pelas palavras. Os signos, para Bacon são de dois tipos, *ex congruo*, icônicos, e *ad placitum*, arbitrários, e nessa segunda tipologia se encontra a representação não de um som, mas da coisa que corresponde ao conceito em si. Na verdade, ele não busca caracteres que forneçam a imagem ou revelem a natureza da coisa em si: os caracteres são signos convencionais que, porém, se referem a uma noção exata (SERRAI, 1997). Trata-se de uma tentativa de indexação do saber que revela inquietações muito próximas do campo das linguagens documentárias. Constitui-se assim uma contraposição entre a linguagem natural e a linguagem artificial, que deve ser compreensível independentemente da língua de quem fala, ressaltando-se, portanto, a finalidade de univocidade na correspondência com as imagens mentais. Os sinais da língua filosófica seriam metódicos, capazes de mostrar a presença de relações e conexões entre as coisas, de maneira unívoca e não-ambígua. Através da criação dessa língua filosófica se estabeleceu o projeto de uma enciclopédia universal, ou seja, “[...] a enumeração completa e ordenada, bem como a apurada classificação de todas as coisas e noções a que deve ser aplicado um sinal ou *mark* convencional.” (ROSSI, 2001, p. 340)

Com base em um sistema de analogias, aos poucos se assiste ao deslocamento para a ênfase na lógica de novos sistemas classificatórios para a partição e ordenação das ciências, intimamente ligados, já na obra de Bacon, à classificação bibliográfica na constituição de uma hierarquia de ordem filosófica, e não prática. Na elaboração dos instrumentos bibliográficos de classificadores de livros e bibliotecas, como em Gessner e em Tefler, até os

enciclopedistas franceses do século XVIII, adquirem grande peso não somente as particularidades do sujeito conhecedor, mas, em primeiro lugar, as maneiras pelas quais ele adquire o conhecimento. A ciência ocidental configura-se assim como ato de confiança na fixação das condições objetivas de pesquisa e na capacidade de espelhar a realidade a ser pesquisada, em relação ao que pode ser pesquisado e às faculdades de quem pesquisa. As ciências e suas relações e métodos, portanto, emergem como resultado de uma visão do mundo que pode ser conhecido e representado. Com base na confiança nesse *a priori*, Bacon, fixando as condições objetivas da pesquisa, obtém o quadro geral dos campos de estudo e o esquema disciplinar, fundamentados nas três faculdades de apreensão da mente — a Memória (relacionada à História), a Imaginação (relacionada à Poesia e às Artes) e a Razão (relacionada inicialmente à Filosofia e, depois, às Ciências) — até hoje bases epistemológicas da divisão de conhecimentos do mundo ocidental, mas que permaneceram silenciadas na caixa preta de nossas classificações biblioteconômicas. O Iluminismo, por sua vez, acentua a faculdade da Razão, com um movimento que, até os nossos dias, tende a deslegitimar as outras duas faculdades como confiáveis na apreensão do mundo (DARNTON, 1986). De fato, ao observarmos algumas das principais linguagens documentárias de natureza enciclopédica torna-se clara essa imposição filosófica.

3 NOVOS ARRANJOS PARA A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO?

Quando o campo da Informação pensa sua própria estrutura científica, desenvolve seus pressupostos a partir de referenciais científicos modernos, baseados em princípios filosóficos que remetem aos estudos de anatomias espirituais, fundamentos gerados, portanto, em um contexto ainda metafísico. As faculdades de apreensão da mente humana se definem através de interpretações alquímicas de sinais e analogias do universo, e se tornam elementos subsumidos, silenciados, na medida em que sua explicitação filosófica é afastada pela argumentação científica (ROSSI, 2001). Os princípios que levam a pesquisa

científica que subjazem à *Encyclopédie* de Diderot e D'Alembert, assim como a focalização da experiência humana no mundo físico em detrimento de uma finalidade metafísica, tornam-se postulados sem questionamento, até o aparecimento de seus primeiros críticos no século XX.

Valeria, portanto, como exercício de reflexão, considerar a experiência de outros arranjos, que fundam as faculdades de apreensão da mente através de esquemas diferentes, como aqueles resultantes da longa presença da especulação filosófica de raiz judaico-cabalista, destinadas a realçar alguns aspectos dos postulados da ciência moderna, através de sua incorporação por pensadores da ciência e da organização do conhecimento, como Giordano Bruno, Robert Fludd, Atanasius Kircher, e que reaparecem na reflexão sobre uma razão pós-moderna principalmente de escolas alemã e francesa. Desde Walter Benjamin até Michel Foucault, assiste-se a um questionamento de natureza filosófica em relação a uma teoria do conhecimento criticamente renovada, através de releituras históricas das trajetórias e arranjos produzidos pelas instituições produtoras de conhecimento (BENJAMIN, 1984; FOUCAULT, 1988).

Walter Benjamin discute a hipótese filosófica da ciência baconiana a partir da construção do tratado filosófico como alternativa ao método científico. Para Benjamin, a articulação do conhecimento como forma de representação das ideias, em oposição ao método, como via para a aquisição do saber, representa um caminho possível. Na sua concepção, o objeto do conhecimento é, em si, distinto da verdade: o objeto pode ser questionado, enquanto a verdade não. O saber produzido pela ciência moderna, para Benjamin, tende à particularização, à fragmentação, e sua unidade é dada pela coerência mediada, produzida por conhecimentos parciais em equilíbrio entre eles: quanto mais minuciosamente a teoria do conhecimento científico investiga as várias disciplinas, tanto mais claramente transparece a incoerência metodológica que lhes é própria. Em cada disciplina, introduzem-se pressupostos sem fundamento dedutivo, considerando, todavia, suas incoerências como acidentais, pois se fundamentam em pretensos postulados

filosóficos. Benjamin alega que as discontinuidades do método científico estão longe de corresponder a um estado inferior e provisório do saber, mas que poderiam estimular o progresso de uma teoria do conhecimento na medida em que esta renunciasse à ambição de capturar a verdade, unitária e indivisível por natureza, através de uma compilação enciclopédica do conhecimento (BENJAMIN, 1984).

Essa crítica, geral em relação ao processo de produção do conhecimento científico, possui implicações importantes quando se instaura o regime das classificações enciclopédicas como orientação do material físico do conhecimento. Nesse momento, a estrutura documentária torna-se território de uma ordem do discurso científico dominante, no qual se regulam, indiferentemente à sua formulação pragmática ou idealista, as próprias linguagens documentárias de natureza universal, como a CDD ou a CDU, silenciando-se os postulados filosóficos que originam a tripartição de Bacon, suas implicações com as disputas neoplatônicas e aristotélicas dentro das quais foram gestadas. Para Benjamin, as ideias não representam os fenômenos, nem servem para seu conhecimento, assim como os fenômenos não são critérios para a existência de ideias, que permanecem obscuras até que os fenômenos as reconheçam e iluminem. É função dos conceitos, enquanto mediadores entre os fenômenos e as ideias, agrupar os primeiros e a divisão que neles se gera, graças à inteligência. Esta é, com sua capacidade de estabelecer distinções, tanto mais significativa enquanto consegue resgatar os fenômenos e representar as ideias, através de um elemento livre de qualquer fenomenalidade: o nome, a designação feita palavra. O nome determina o modo pelo qual as ideias são dadas. Nessa perspectiva, as ideias possuem uma natureza linguística, são os elementos simbólicos presentes na essência da palavra (BENJAMIN, 1984).

Um estudo mais aprofundado em relação a arranjos informacionais que se estruturam em tradições diversas pode ser realizado por vertentes várias, de natureza sociológica, histórica, técnica. Entendemos que a possibilidade de rediscutir não somente a ciência, mas o próprio papel de arquiteto que o cientista da informação pode assumir

implica na revisão da própria natureza filosófica do modelo epistemológico que a Ciência da Informação explicitou e em relação ao qual reflete em suas aproximações e distanciamentos.

Um exemplo excepcional em termos de arranjo dos materiais documentários, que não se fundamenta na ciência ocidental e em seus postulados é, por sua vez, a biblioteca de Aby Warburg (1866-1929), criada na Alemanha no mesmo período e no mesmo contexto cultural em que Benjamin escrevia. Não se trata, aqui, de discutir os critérios de classificação da mesma, pois se tratava de uma biblioteca especializada para a pesquisa no campo da História Cultural. Por exigências de espaço, limitaremos aqui o foco sobre os pressupostos que atrelam as faculdades do conhecimento da mente (como visto anteriormente em Bacon), às reflexões do criador da biblioteca que materializaram a teoria de Benjamin na realização de uma instituição científica.

Aby Warburg já mantinha em 1886 um registro sistemático dos livros adquiridos que, em 1911, alcançavam o número de 15.000 volumes (GOMBRICH, 2003, p. 279). O arranjo dos materiais bibliográficos revela uma série de peculiaridades. De um lado, havia uma excelente coleção de bibliografias que permitia encurtar as dificuldades da pesquisa. Por outro lado, havia coleções extremamente específicas, por exemplo, sobre assuntos como a astrologia. A organização, aparentemente, desnor-teava os pesquisadores, e estava em constante modificação. Com efeito, a cada avanço das reflexões de Warburg, a cada hipótese sobre as relações entre fatos, correspondia uma reorganização dos livros: a biblioteca se transformava a cada mudança de método de pesquisa e de interesses. Assim, como relata Fritz Saxl (1931 apud GOMBRICH, 2003), a coleção, ainda pequena, revelava uma vivacidade extraordinária, pois era continuamente moldada para expressar da melhor maneira as idéias de seu criador sobre a história da humanidade.

As primeiras décadas do século XX representam uma guinada na sistemática das bibliotecas, que se orientam para uma classificação mais pragmática de seus volumes, com base em princípios de uniformidade e expressão alfanumérica. As fichas catalográficas se tornam o mapa dos pesquisadores, afastando-os das visitas às estantes e do contato

imediatos com os materiais: a ficha substituiu, aos poucos, a familiaridade dos estudiosos com o livro. Warburg, todavia, percebe isso como perigo, pois para ele o livro conhecido é, com frequência, o livro menos útil: é o outro livro, aquele fisicamente próximo do primeiro, que possivelmente contém a informação essencial, ainda que o título não deixe imaginar isso. A ideia fundamental de Warburg se fundamenta no que ele chamou de “lei do bom vizinho” (GOMBRICH, 2003, p. 279), ou seja: os livros, em seu conjunto, cada um com uma quantidade maior ou menor de informação, potencializados pelos vizinhos, podem guiar o pesquisador às reflexões sobre a história. Para Warburg, os livros não representam unicamente instrumentos de pesquisa, mas, em seu conjunto e através de seu arranjo, representam o pensamento humano em suas continuidades e variações.

Os fundamentos da aprendizagem residem, para Warburg, em quatro faculdades: a Imagem (*Bild*), a Palavra (*Wort*), a Orientação (*Orientierung*) e a Ação (*Drômenon*). Para Warburg, a visão é o primeiro ato de apreensão, a primeira etapa da consciência humana, que graças à inteligência, instaura a linguagem verbal, o conjunto de palavras capazes de nomear. O homem elabora, dessa forma, suas visões de mundo de natureza religiosa ou filosófica, em uma faculdade que orienta sua sociabilidade e seu universo cultural, levando, ativamente, à configuração e realização dos rituais e dos papéis que, por sua vez, se revelam em suas formas icônicas, completando, assim, o círculo (SETTIS, 2000).

Em 1920 a biblioteca Warburg já somava 20.000 volumes e se tornava urgente normalizar o método usado pelo seu criador. Todavia, nenhum método de classificação de natureza estritamente pragmática podia ser aplicado sem transformar a própria essência da biblioteca: como vimos, os princípios que a norteavam eram de natureza filosófica diversa das categorias baconianas que fundamentavam os sistemas de classificação decimal de Dewey e de Otlet, baseados nas faculdades da razão, memória e imaginação. Os princípios filosóficos de Warburg de *Bild*, *Wort*, *Orienterung* e *Drômenon* representam, com efeito, uma perspectiva filosófica de outra natureza para a construção do conhecimento, tornando, assim, impossível a aplicação dos sistemas de classificação existentes. A sistematização dos

materiais devia, ao mesmo tempo, permitir o acesso aos materiais fundamentais e separá-los de maneira a permitir que o pesquisador fosse norteado para livros e ideias não-familiares. A organização proposta pela equipe formada por Fritz Saxl, Ernst Cassirer e Gertrud Bing ao longo da década de 1920 era suficientemente flexível para ser modificada sem excessivas dificuldades, mas encontrar um livro na Biblioteca Warburg era uma operação mais complexa do que em outras bibliotecas: é esse o preço da manutenção de um *corpus* bibliográfico que reflete um pensamento vivo, como era desejo de Warburg.

4 SOCIEDADE EM REDE E OS DESAFIOS PARA A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Quando a Biblioteconomia se constituiu como atividade era realizada como uma arte, entendendo-se por isso uma maneira de fazer, um conjunto de regras e técnicas cuja teorização é parcial e incompleta, e cuja preocupação é relativa à organização em um espaço físico de um conjunto de materiais escritos a serem classificados a partir de uma institucionalização curricular das ciências. As novas tecnologias impõem uma reorganização da informação não mais ligada à estrutura física de bibliotecas tradicionais e arquivos: a área da informação é responsável pela preservação, distribuição e acesso à informação, tanto para públicos especializados como para a população em geral. Todavia, isso não se realiza através de princípios de ordem aleatórios, mas sim relacionados com as instituições e empresas interessadas na produção e disseminação da própria informação. Hoje, com as novas tecnologias, assiste-se à tendência a um redimensionamento na concepção de que o livro (ou outro suporte) não é mais fundamental, mas sim é fundamental a informação nele contida, exigindo assim profissionais capacitados em trabalhar com as representações dos objetos, capazes de criar mecanismos para localizar a informação. Por outro lado, as novas tecnologias proporcionam desafios inéditos que reconfiguram as relações entre profissionais

e pesquisadores da informação e seus usuários, assim como as formas tradicionais de organização da informação e do conhecimento.

A emergência da Internet é um fenômeno relativamente recente, especialmente em termos de constituição de um sistema em redes informatizadas, conhecendo sua expansão efetiva ao longo da década de 1990. Serviços bancários, comunicação e acesso às bibliotecas e à informação em geral, passaram a ser mais eficientes e rápidos, pelo menos onde a rede global está presente. O processo de implantação dos sistemas em rede pertence à chamada “modernização”, fenômeno que é identificado tanto pelos cientistas sociais como pelos historiadores com a implantação, entre outras coisas, da racionalização da administração do Estado moderno e de uma economia capitalista (LOJKINE, 2002; BERARDI, 2005). Nisso reside talvez o grande impulso que a rede teve quando da expansão global dos mercados após a queda dos regimes socialistas em 1989: a possibilidade de estabelecer um mercado único, virtualmente conectado a todos os lugares do mundo. Por outro lado, os Estados podem se organizar para exercer um controle mais aprimorado sobre seus membros, orientando-se, por exemplo, a partir das necessidades de segurança de suas estruturas e valores.

Em termos de eficiência os efeitos de velocidade e eficácia das redes informatizadas são evidentes e as possibilidades de pesquisar na rede também se ampliam, em termos de quantidade. Porém, é preciso verificar a qualidade dos serviços oferecidos, sem se deixar deslumbrar pelos efeitos de sedução da tecnologia. De um modo geral, abordamos as técnicas de um modo parcial, fragmentado; para entendê-las como tecnologia, é necessário considerarmos o conjunto de seus componentes: artefatos, conhecimentos, organizações, instituições, símbolos. Ou seja, a tecnologia é mais que um conjunto de técnicas, trata-se de todo um sistema de relações sociais, com amplas repercussões na constituição da própria sociedade (POSTMAN, 1994). Mudanças tecnológicas, nesse sentido, afetam todo o arcabouço social e a própria maneira como os seres humanos concebem sua sociedade e a realidade que os cerca. O impacto das novas tecnologias é traduzido pela introdução de

novos termos na linguagem, mas também, o que é importante, pela modificação do sentido dos antigos termos. A tecnologia modifica/redimensiona nossa visão de mundo. Como observa Neil Postman (1994), as tecnologias tanto fazem novas coisas como desfazem as antigas. O que implica numa redistribuição do poder simbólico e na constituição de novas fontes de legitimidade. Isso levanta também alguns questionamentos: a quem a nova tecnologia dará maior poder e liberdade? Qual o seu impacto sobre a vida cotidiana das pessoas comuns? Qual é o preço a ser pago pela mudança tecnológica?

Independentemente desses questionamentos, lembremos, a esse respeito, que a comunicação global e a distribuição da informação necessitam de uma organização em todos os níveis, já que a informação, em si mesma, não produz efeitos quando não encontra a forma de ser acessada pelos usuários. É nesse momento que se gera um mercado de trabalho para os profissionais da informação – que não devem ser confundidos com os profissionais da informática: grosso modo esses últimos fornecem o suporte técnico, enquanto os primeiros fornecem a interface das chaves de acesso, a criação de sistemas que qualificam a informação, tornando-a acessível em todos os níveis.

Esse é um dos pontos que revelam a ambiguidade da discussão sobre o campo da Ciência da Informação: o cientista da informação está empenhado na construção de ferramentas classificatórias no horizonte dos novos suportes tecnológicos, tornando-se, nesse sentido, mediador para os usuários, desenhando, através das ferramentas, a configuração do que seu tempo e sua sociedade definem como ciência. Participa, portanto, de maneira direta, da construção de uma epistemologia dos saberes, tornando visíveis os resultados e impasses da crise do modelo científico ocidental. Esta crise, na visão de Boaventura Souza Santos (1989), pode ser compreendida como a contestação das virtualidades instrumentais da ciência e a maneira pela qual elas conformam o mundo por parte de uma reflexão epistemológica voltada para os usos e apropriações sociais da ciência, privilegiando o diálogo entre cientistas e sociedade. Como mediador, o cientista da informação poderia, portanto, contribuir para a ampliação e a melhoria desse diálogo.

A posição etnocêntrica e positivista da ciência ocidental, fortemente criticada desde a Primeira Guerra, retoma sua força aos poucos, depois do fim da Guerra Fria, aliando-se às políticas neoliberais de globalização dos mercados. As empresas do sistema capitalista possuem um acesso extraordinário às informações que, com a ajuda das tecnologias de armazenamento, podem ser recombinadas e aplicadas a todas as finalidades, em todos os contextos, enquanto mercadoria. Isso determina, por outro lado, uma grande pressão sobre o trabalho. A *e-economy* não pode funcionar sem trabalhadores capacitados, tanto tecnologicamente como em termos de conteúdo, nesse fluxo enorme de informações, organizando-as e transformando-as, portanto, em conhecimento específico, apropriado para o objetivo e finalidade do processo produtivo. A mão-de-obra intelectual que se ocupa da infoesfera deve ser altamente instruída, capacitada para assumir iniciativas. As empresas, pequenas ou grandes, dependem da qualidade e da autonomia dessa mão-de-obra. O cientista da informação, como mão-de-obra altamente especializada, deve ser capaz de se reprogramar em suas capacidades e conhecimentos e de pensar conforme objetivos em rápida mutação, frequentemente no âmbito de um ambiente de empresas em evolução. Tal capacidade de programação ou autoprogramação requer um determinado tipo de instrução e o patrimônio de conhecimento e informação acumulado deve ser constantemente ampliado e modificado. Isso tem consequências extraordinárias nas demandas colocadas ao sistema de instrução, tanto durante os anos de formação quanto durante os processos de manutenção e atualização. Aprender como aprender se torna uma necessidade, assim como adquirir a capacidade de transformar a informação obtida no processo de aprendizagem em conhecimento específico, duas necessidades que capitalizam a Ciência da Informação como campo científico em formação. O fato é que a informação, em suas múltiplas formas e concepções (científica, artística, mercadológica), tornou-se central na dinâmica social contemporânea. O caráter produtivo da comunicação de informações como continuação da produção na circulação é apontado por teóricos marxistas, como Jean Lojkin (2002) e Franco Berardi (2005), que, coerentemente com a visão de Marx, ainda permanece como o

palco de conflitos e disputas entre grupos inseridos de forma diferenciada na sociedade capitalista. De um lado, temos a forte presença de concepções voltadas para as necessidades de dinamizar, por meio da informação, o capital e o desenvolvimento dos mercados; de outro, o impulso democrático para a ampliação do acesso e das competências em relação à informação.

A informação-conhecimento já é seletiva pelo seu próprio conteúdo, e também pelos procedimentos de pesquisa dos usuários. A forma de construir e apresentar a informação, prevendo os meios para acessá-la, não é universal: relaciona-se mais aos esquemas culturais de quem a disponibiliza do que aos esquemas de quem a busca. Nesse sistema em que o conhecimento tornou-se hiper-fragmentado pelo excesso de especialização, o cientista da informação precisa estabelecer em que medida se compromete com cada um dos lados dessa complexa equação. Desse modo, o surgimento das mídias sociais pode ser visto como um marco na abertura de novas possibilidades para a produção, circulação e apropriação da informação.

As mídias ou plataformas sociais, diferentemente das mídias tradicionais, como jornais, televisão, livros ou rádio, dependem basicamente da interação entre pessoas, porque é a partir da discussão e da integração entre elas que os seus conteúdos são construídos e compartilhados, usando a tecnologia informacional como recurso. Podem ser definidas como ferramentas *on-line* projetadas para permitir a interação social a partir do compartilhamento e da criação colaborativa de informação nos mais diversos formatos. Compreendem assim atividades diversificadas que integram tecnologia, interação social e a construção/circulação de textos, fotos, vídeos e áudios. Tanto a interação como a forma pela qual a informação será apresentada vai depender das perspectivas e concepções de mundo da pessoa ou grupo que compartilhou esse conteúdo. Nos casos de práticas de construção coletiva de hipertexto encontramos novas formas de organização da informação denominadas de etiquetagem social (*social tagging*) ou folksonomias. Muito embora não haja necessariamente contato dialógico entre os participantes, a folksonomia baseia-se num

processo coletivo e interativo por meio das etiquetas atribuídas (*tags*). Para o autor do termo folksonomia, T. Wander Wal (2007), ela é o resultado de um processo livre e coletivo de atribuição de etiquetas classificatórias a páginas e objetos com o intuito de recuperar posteriormente essa informação. Diferentemente do início da Web, onde apenas programadores e conhecedores da linguagem de programação estavam habilitados a editar hipertextos, agora inúmeros usuários da informação podem participar desse processo, colocando em xeque muitos dos sistemas classificatórios tradicionais elaborados pelos especialistas. Em certo sentido, recupera-se o espírito da Biblioteca de Aby Warburg, a busca da organização de um corpus de conhecimentos que refletiriam um pensamento vivo e ainda em construção.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A emergência das plataformas sociais e das tecnologias a elas associadas recoloca em questão um velho debate, relacionado à oposição entre a ciência e outras formas de conhecimento, como a arte e o senso comum. Segundo os moldes consagrados do método científico, a ciência só se constroi em oposição ao senso comum, visto sempre como mero folclore, quando não como preconceito, falsa consciência, mistificação. Entretanto, será essa a única forma de abordar o senso comum? Mesmo entre as pessoas ditas comuns ocorrem complexos mecanismos de deciframento. Segundo José de Souza Martins, o senso comum é comum não por sua falsidade ou banalidade, ou por ser exterior ao conhecimento – e sim por ser conhecimento compartilhado entre os sujeitos da relação social. Nesse caso, sem significados compartilhados não há interação. Segundo ele, “os interacionistas simbólicos mostraram como a interação só é possível por meio de procedimentos interpretativos que fazem da relação social uma construção. Não há apenas negociação e interpretação de significados, mas também critérios para seu uso.” (MARTINS, 2000, p. 60).

Desse modo, a oposição senso comum *versus* ciência pode repousar numa distinção heurística, mas perde sua legitimidade social, já que o senso comum que emerge positivamente de uma concepção como a acima referida não é o senso comum negativamente construído pela velha dicotomia. É possível, pois, pensar numa outra concepção de senso comum: identitário, referido ao local, com valores democráticos e com sentido de resistência à dominação instituída. Para Santos (1989), uma concepção alternativa desse tipo enfatizaria os aspectos positivos do senso comum, apontando suas possíveis contribuições para um projeto de emancipação social e cultural. Mesmo que num plano ainda teórico, ele salienta que a condição para o desenvolvimento dessa positividade só pode se dar no interior de uma configuração cognitiva em que tanto o senso comum como as ciências modernas procurem se superar para gerar uma nova forma de conhecimento. Assim, é nesse sentido que Santos propõe um novo tipo de ruptura epistemológica, que atenua o desnivelamento entre os discursos, que crie ao mesmo tempo um senso comum esclarecido e uma ciência socialmente responsável, gerando assim uma configuração de conhecimentos democraticamente distribuídos. Embora algo assim pudesse soar como utópico há tempos atrás, hoje se tornou possível graças ao desenvolvimento das tecnologias de comunicação e informação que a própria ciência produziu. Entretanto, ele alerta que

Entregue à sua própria hegemonia, a ciência que cria a expectativa também é a que a frustra. Daí a necessidade da dupla ruptura epistemológica que permita destruir a hegemonia da ciência moderna sem perder as expectativas que ela gera. A nova configuração do saber é, assim, a garantia do desejo e o desejo da garantia de que o desenvolvimento tecnológico contribua para o aprofundamento da competência cognitiva e comunicativa e, assim, se transforme num saber prático e nos ajude a dar sentido e autenticidade à nossa existência (SANTOS, 1989, p. 42).

Parece importante, pois, refletir um pouco sobre a maneira pela qual a ciência e a tecnologia configuram a morfologia contemporânea da sociedade, e também como, através do desenvolvimento do campo da Informação e da comunicação uma determinada

competência comunicacional-informacional foi constituída e institucionalizada. A criação de sistemas de informação, de redes de comunicação, não é apenas uma emulação da ideologia dominante ou mera fascinação tecnológica: é condição estratégica para a efetiva construção e circulação do conhecimento. A necessidade de pessoas habilitadas para essa tarefa é fundamental para garantir a ampliação da comunicação e o equilíbrio da distribuição de saberes, criando assim sujeitos socialmente mais competentes (no sentido de um processo de *empowerment*/empoderamento). Cremos que ainda é muito prematuro falar-se num processo de democratização do acesso à informação cultural e de novas práticas dos usuários, mas fica patente, por outro lado, que o processo tecnológico em curso descortina possibilidades inéditas e promissoras nesse sentido. O que a emergência de tecnologias como a das plataformas sociais aponta é a capacidade de determinados grupos em desdobrarem-se e negociarem suas identidades e valores em distintos locais e redes, descentralizando em alguma medida os processos de circulação e legitimação das informações e conhecimentos sobre a produção cultural. Cabe aos pesquisadores e profissionais da informação aperfeiçoar seus olhares e instrumentos para melhor compreenderem esses fenômenos, buscando conectá-los às demais fontes de conhecimento.

Artigo submetido em 23/02/2009 e aceito para publicação em 28/04/2009.

REFERÊNCIAS

BACON, F. **Bacon**. São Paulo: Abril; Nova Cultural, 1999. (Os Pensadores)

BENJAMIN, W. **Origem do drama barroco alemão**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

BERARDI, F. **A fábrica da infelicidade**: trabalho cognitivo e crise da new economy. Rio de Janeiro: DP & A, 2005.

BURKE, P. **Uma história social do conhecimento**: de Gutemberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CERTEAU, M. de. **A invenção do cotidiano**. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

DARNTON, R. Os filósofos podam a árvore do conhecimento: a estratégia epistemológica da Encyclopédie. In: _____. **O grande massacre de gatos e outros episódios da história cultural francesa**. Rio de Janeiro: Graal, 1986. p. 247-275.

ECO, U. **La ricerca della lingua perfetta nella cultura europea**. Bari: Laterza, 2002.

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

FOUCAULT, M. **Le parole e le cose**: um' archeologia delle scene umane. Milano: B.U.R., 1988.

GOMBRICH, E. H. **Aby Warburg**: una biografia intellettuale. Milano: Feltrinelli, 2003.

LATOURE, B. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In: BARATIN, M.; CHRISTIAN, J. (Org.). **O poder das bibliotecas**: a memória dos livros no Ocidente. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000, p. 21-44.

LOJKINE, J. **A revolução informacional**. São Paulo: Cortez, 2002.

MARTINS, J. de S. **A sociabilidade do homem simples**. São Paulo: Hucitec, 2000.

POSTMAN, N. **Tecnopólio**: a rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Nobel, 1994.

RAIMONDI, E. **Scienza e letteratura**. Torino: P.B.E., 1978.

_____. **Il colore eloquente**: letteratura e arte barroca. Bologna: Il Mulino, 1995.

ROSSI, P. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru: Edusc, 2001.

SANTOS, B. de S. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 1989.

SERRAI, A. **Storia della bibliografia**: sistemi e tassonomie. Roma: Bulzoni, 1997. (V. VIII)

SETTIS, S. Warburg *continuatus*: descrição de uma biblioteca. In: BARATIN, M.; CHRISTIAN, J. (Org.). **O poder das bibliotecas**: a memória dos livros no Ocidente. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2000, p. 113-138.

WAL, T. V. Folksonomy coinage and definition. 2007. Disponível em <<http://www.vanderwal.net/folksonomy.html>>. Acesso em: 29 jun. 2009.