ANCIB - Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação
em Ciência da Informação
UNESP - Programa de Pós-Graduação e Departamento de Ciência da
Informação da UNESP – Campus de Marília

A Dimensão Epistemológica Da Ciência Da Informação E Suas Interfaces Técnicas, Políticas E Institucionais Nos Processos De Produção, Acesso E Disseminação Da Informação

Organização:
Mariângela Spotti Lopes Fujita
Regina Maria Marteleto
Marilda Lopes Ginez de Lara

Ao André
com carinho
pelo momento
especial
S.P. 29/09/08
Fujita

2008

CULTURA ACADÊMICA Editora

fundepe editora

FAPESP

Palestra proferida pelo
Prof. Dr. Bernd Frohmann,
na abertura do evento
ENANCIB, 7, em Marília, SP
em outubro de 2006.

O CARÁTER SOCIAL, MATERIAL E PÚBLICO DA INFORMAÇÃO

Bernd Frohmann[1]

Tradução por Laffayete de Souza Álvares Junior (Mestre em Ciência da Informação; Bibliotecário do NDC/ UFF. laffayete@gmail.com)
Revisão teórico-conceitual por: Profª. Drª. Lídia Silva de Freitas (Profª. Drª. em Ciências da Comunicação do GCI – UFF e do PPGCI – UFF-IBICT lidiasilvadefreitas@gmail.com)
Revisão de Tradução por Ricardo Sili da Silva (Master em ELT Management, Editor da Learning Factory – Sociedade Brasileira de Cultura Inglesa – RJ. rsili@msn.com).

INTRODUÇÃO

Obrigado pelo convite. É uma honra estar aqui neste importante Encontro. Eu também estou honrado de estar no Brasil pela primeira vez em circunstâncias tão aprazíveis.

O tema desse Encontro – O caráter público, material e social da informação em nosso tempo – nomeia uma importante tarefa para os estudos da informação: como conciliar estudos sobre o fenômeno da informação em nosso tempo com estudos das práticas sociais e públicas, das realidades políticas, da economia e da cultura.

Isto é importante porque os pesados aparatos tecnológicos disponíveis hoje em dia para coletar, processar e utilizar informação exercem profundos efeitos na textura, andamento, ritmo e estruturas do dia-a-dia. Refiro-me aos aparatos governamentais e aos das grandes corporações, cujos recursos excedem em muito o Produto Interno Bruto de muitas nações, incluindo as corporações de mídia, de entretenimento e as indústrias culturais, que são propriedade de grupos bastante concentrados e monopolizados.

Existem muitos exemplos documentados desses efeitos, e muito ainda a ser pesquisado sobre o que chamei em outro artigo de "regimes de informação". Deparei-me com uma matéria da edição de 17 de outubro do *The New York Times*, há menos de um mês atrás, que serve como ilustração. Em 41 estados dos Estados Unidos da América, as leis permitem que registros criminais de pequenos delitos sejam expurgados dos registros legais, depois de um tempo específico de bom comportamento por parte do infrator. No entanto, como a matéria relata, "Registros anteriormente mantidos somente em papel pelas delegacias, cortes de justiça e

[1] University of Western Ontario, London, Ontario, Canada. frohmann@uwo.ca. http://www.fims.uwo.ca/whoswho/facultypage.htm?PeopleId=65

departamentos correcionais são agora rotineiramente digitalizados e vendidos no atacado ao setor privado. Algumas bases de dados comerciais atualmente contêm mais de 100 milhões de registros criminais". Muitos desses registros vendidos não são atualizados e continuam acessíveis a empregadores e locadores de imóveis que pagaram pelo acesso, podendo ver esses registros que já foram legalmente expurgados dos registros criminais, mas que persistem nas bases de dados comerciais. A matéria apresenta casos de indivíduos que tiveram seus pedidos de emprego e moradia negados, mesmo para aqueles cujos registros já tinham caducado. Aqui estão algumas reações de um advogado e de um juiz. (Advogada, falando sobre seus clientes) "Dizer a alguém que seu registro está limpo é na verdade mentir para ele. Na era eletrônica, as pessoas devem entender que, uma vez que elas tenham sido condenadas ou presas, isso ficará para sempre em suas fichas." (Juiz) "Esta é uma situação horrível. É o *Big Brother* extremo, sempre vigiando você". Esse é apenas um pequeno exemplo ao acaso de regimes de informação específicos; existem, é claro, muitos mais, que podem ser sistematicamente pesquisados, o que mostra quão importante é focar a nossa atenção – como o tema desse Encontro sugere – nos aspectos públicos e sociais da informação em nosso tempo.

Materialidade

O tema de seu Encontro é importante e oportuno também e outro modo. Não só por propor um problema importante, mas porque sugere uma solução, ou, ao menos, indica um caminho por onde uma solução pode ser encontrada. Para ser mais específico: se o problema é como conciliar o conceito de informação com estudos das importantes práticas públicas e sociais, então o conceito de materialidade – também presente no tema de seu Encontro – é uma ponte que liga essas duas áreas conceituais: informação, por um lado, e práticas públicas e sociais por outro. Penso que o conceito de materialidade é muito importante quando se deseja investigar o que fazem os sistemas de informação - entendendo "sistema de informação" em sentido amplo para incluir o que eu chamo de regimes de informação.

Acredito que o abstrato conceito *mentalista*[2] de informação – tão predominante nos estudos de informação, como já argumentei em um

[2] NT. De acordo com o Epistemological Life Boat (http://www.db.dk/jni/lifeboat/default.asp) de Birger Hjorland, Mentalismo é uma doutrina, próxima do idealismo cujo postulado é que a mente é a verdadeira realidade e que os objetos apenas existem como aspectos da consciência mental. Também está relacionada ao psicologismo, realismo subjetivo e anti-realismo. Frohmann, entre outros autores, é apontado com um de seus críticos e sobre essa doutrina ele escreve: "Mentalism,[...], either erases the social dimension altogether by conceiving rules as operating in disembodied, ahistorical, classless, genderless, and universal minds, or else acknowledges it only by expanding the set of rules of mental processing'" (Frohmann, B.). Rules of indexing: a critique of mentalism in information retrieval theory. *Journal of Documentation, v.46, n.2*, p. 81-101, 1990, p.96.) para ver mais: http://www.db.dk/bh/Lifeboat_KO/HISTORY%20&%20THEORY/cognitive_view_in_knowledge_orga.htm

trabalho anterior – é mal-equipado para abordar aos conceitos centrais deste Encontro. Considero conceito mentalista abstrato aquele no qual a informação é concebida como algo que está presente na mente em estado de compreensão, seja essa compreensão proveniente da leitura de um documento ou de outros meios. Essa idéia privilegia os estudos da informação focados nos indivíduos como agentes de atividades e práticas do interesse dos estudos da informação. Mas em geral os indivíduos não são os agentes primários dos processos do interesse dos estudos dos aspectos sociais, públicos, econômicos e culturais da informação. O conceito que mais eficazmente restringe o pensamento sobre os agentes não individuais que impulsionam esses processos é a imaterialidade dessa informação abstrata e mentalista.

Um outro modo de expressar a mesma idéia é entender que esse foco no conceito de informação num sentido imaterial, presente numa mente, implica a limitação dos estudos dos efeitos dos regimes de informação a investigações de mudanças na consciência individual. De acordo com esse modo de pensar, os efeitos sociais e públicos dos sistemas de informação tornam-se reféns da questão de quantos indivíduos são afetados. Se a consciência de muitas pessoas se modifica, então, de acordo com essa forma de pensar, um fenômeno social aconteceu.

Já argumentei contra essa visão e não vou repetir tais argumentos aqui. Ao invés disso, gostaria de mostrar como o conceito de materialidade traz um entendimento muito mais rico do caráter público e social da informação em nosso tempo. Para mim, a materialidade é o mais importante dos três conceitos abordados no tema de seu Encontro, porque muito do caráter público e social da informação depende dela. Estou convencido de que, sem a atenção à materialidade da informação, grande parte das considerações sociais, culturais, políticas e éticas, tão importantes para os estudos da informação, se perdem. Uma das principais coisas que gostaria de fazer nessa apresentação é esclarecer esse ponto.

Documentos

No curso da apresentação eu vou falar sobre documentos. Esse movimento é freqüentemente recebido com desconfiança e incredulidade. Os estudos da informação são há muito orgulhosos de si mesmos por rejeitarem, considerando-a antiquada e retrógrada, a atenção dispensada aos documentos e às técnicas da Biblioteconomia e da Ciência da Informação para torná-los acessíveis via tecnologia, sistemas de classificação e vários outros sistemas de análise de assunto. Mas se "documento" nomeia a materialidade da informação, e se a materialidade é importante para o entendimento dos aspectos públicos e sociais da informação, então os estudos da documentação tornam-se importantes para os estudos da informação. A documentação se torna o meio de

materialização da informação. Estudar a documentação é estudar as conseqüências e os efeitos da materialidade da informação.

Enunciados de Foucault[3]

Vou abordar a materialidade da informação pelo pensamento de Foucault sobre a materialidade dos enunciados. Enunciados, para Foucault, não são documentos. Mas o que ele diz sobre os enunciados é muito útil para se pensar a respeito de documentos e, conseqüentemente, sobre a materialidade da informação. Vamos olhar o que Foucault tem a dizer sobre enunciados a fim de identificar esses recursos teóricos.

A análise de Foucault a respeito dos enunciados "os questiona no seu modo de existência [...] o que significa eles aparecerem quando e onde apareceram – eles mesmos e não outros." Ele discute o enunciado, não a partir do ponto de vista do que ele representa ou significa – portanto não do ponto de vista de sua "informação" – mas pela via de sua *existência*: como ele surge, as regras de sua transformação, ampliação, as conexões entre enunciados, e seu desvanecimento até deixar de existir. Os enunciados, ele diz, são materiais: "para uma seqüência de elementos lingüísticos ser considerada e analisada como um enunciado [...] ela deve ter uma existência material."

Ele também faz uma distinção entre fisicalidade e materialidade. Ao contrário de um objeto físico, a materialidade do enunciado não consiste simplesmente de sua existência no espaço e no tempo. A materialidade é medida pela massa, inércia e resistência. Assim, o conceito de materialidade está mais para o conceito de massa da física moderna, do que para o conceito de substância física. A analogia é útil porque, assim como a equação de Einstein, ela dirige nossa atenção para a relação entre a massa do enunciado e sua energia. Quando compreendemos a fonte da massa e da inércia do enunciado, compreendemos também a fonte de sua energia, força e poder. Por causa de sua materialidade, nem tudo pode ser feito com um enunciado ou a ele. Os enunciados apresentam graus de estabilidade, de acomodação e de resistência à transformação, deterioração ou desestabilização. Sua massa responde pela energia de seu poder de afetar, ou seja, o poder de criar efeitos.

Portanto, a idéia da materialidade dos enunciados no ponto de vista de Foucault estimula investigações específicas e detalhadas sobre como os enunciados são estabilizados, como sua estabilidade é mantida, como eles exercem poder e força, como efeitos específicos provêm deles, como eles são desestabilizados e decompostos e como eles deixam de existir. Sua idéia estimula investigações sobre diferentes tipos de

[3] A possível ambigüidade de sentido nessa colocação, como "enunciados segundo Foucault" ou como "enunciados proferidos por Foucault" é, segundo o autor, intencional.

materialidade. Com isso quero dizer diferentes meios pelos quais enunciados se estabilizam, se massificam e ganham poder. Portanto, seu pensamento a respeito dos enunciados abre um fértil campo de investigação sobre a materialidade da informação, através dos recursos teóricos: massa, energia e força. O problema então passa a ser especificar as fontes de massa, energia e força dos enunciados.

Instituições

Em "The archaeology of knowledge & the discourse on language"[4], Foucault sugere uma solução para esse problema. Ele diz que a materialidade do enunciado pode ser analisada pelo grau de sua imersão institucional: "O regime de materialidade a que obedecem necessariamente os enunciados é [...] mais *da ordem da instituição* [ênfase adicionada] do que da localização espaço-temporal; define antes *possibilidades de reinscrição e de transcrição* [ênfase no original] (mas também limiares e limites), do que individualidades limitadas e perecíveis"[5]. O ponto levantado por Foucault é que as rotinas institucionalizadas estabelecem e mantêm as relações entre enunciados, dando a eles peso, massa, inércia e resistência. Elas respondem pela materialidade dos enunciados.

Mais uma vez em suas próprias palavras:

> Essa materialidade repetível [...] faz aparecer o enunciado como um objeto específico e paradoxal, mas também como um objeto entre os que os homens produzem, manipulam, usam, transformam, trocam, combinam, decompõem e recompõem, e eventualmente destroem. Ao invés de ser algo dito de uma forma definitiva [...] o enunciado ao mesmo tempo em que surge na sua materialidade, aparece com um *status*, entra em redes, coloca-se em campos de utilização, oferece-se a transferências e a modificações possíveis, integra-se a operações e a estratégias onde sua identidade se mantém ou se apaga. Assim, o enunciado circula, serve, esquiva-se, permite ou impede a realização de um desejo, é dócil ou rebelde a interesses, entra na ordem das contestações e das lutas, torna-se tema de apropriação ou de rivalidade.[6]

Meu objetivo é ver o que Foucault tem a dizer sobre os enunciados de modo a identificar recursos teóricos para pensar sobre a materialização da informação através da documentação. Se nós concebermos os documentos

[4] NT. O livro referido pelo autor é uma publicação americana de 1972 que compila duas obras: "A arqueologia do saber" e "A ordem do discurso".

[5] NT. Adotamos como critério traduzir citações longas a partir de edições traduzidas em Português e fazer a referência do texto e página ao final delas. Este fragmento é extraído do original em português. FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. 7. ed. – Rio de Janeiro: Forense Univesitária, 2005. p. 116.

[6] NT. Fragmento extraído do original em português. FOUCAUL, M. *A arqueologia do saber*. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves.7. ed. – Rio de Janeiro: Forense Univesitária, 2005. p. 118-119.

como enunciados, ou como conjuntos de enunciados, então quando usarmos o conceito de materialidade dos enunciados de Foucault – isto é, a materialidade *da ordem da instituição*, como ele coloca – vemos que os documentos que circulam através e dentre as instituições têm uma materialidade pronunciada. Requer muito esforço produzi-los, instituir práticas com eles, substituí-los por diferentes documentos, e instalar documentos manufaturados e disponibilizados por uma instituição em outra.

Um exemplo pode ajudar: Registros psiquiátricos são produzidos e disponibilizados em instituições psiquiátricas, cujas rotinas e processos adicionam peso e massa aos registros. Conforme os registros se movem através dos departamentos da instituição psiquiátrica, eles disparam eventos. Entretanto, hoje em dia essas rotinas institucionais específicas não respondem totalmente pela materialidade dos registros psiquiátricos. Esses registros migram para as instituições legais. Por causa de práticas legais institucionais específicas, eles são admitidos em procedimentos e processos judiciais, nos quais seu peso e estabilidade têm repercussões legais críticas. Nos termos de Foucault, como citado, o registro entrou "em redes, coloca-se em campos de utilização, oferece-se a transferências e a modificações possíveis, integra-se a operações e a estratégias nas quais sua identidade se mantém ou se apaga." Ele "ao mesmo tempo em que surge na sua materialidade, aparece com um *status*." Um registro psiquiátrico autenticado legalmente tem mais peso, mais massa e mais inércia – ele é mais firmemente estabilizado – do que outro registro psiquiátrico que ainda não migrou para a arena legal. E até mesmo registros psiquiátricos que nunca migraram para a arena legal ganham peso e massa simplesmente por estarem sujeitos a uma divulgação legal – como fica evidente quando são comparados a uma rede social hipotética em que os registros psiquiátricos não se entrecruzam com as instituições legais. Esse exemplo pretende sugerir o tipo de pesquisa relevante para investigações sobre a materialidade da informação. Essa materialidade se revela quando se rastreia a vida institucional dos documentos. Registros psiquiátricos não têm somente massa, peso e inércia, eles têm também energia – que é medida através de seus efeitos junto a instituições psiquiátricas, legais e penais.

Fiz um deslocamento dos enunciados em Foucault para os documentos, propondo aplicar o que ele diz a respeito da materialidade dos enunciados ao estudo dos documentos. A importância dos documentos é confirmada pelo próprio Foucault em *Vigiar e Punir* onde ele explicitamente insiste no papel da documentação para o exame das pessoas nos "mecanismos da disciplina":

> O exame que coloca os indivíduos num campo de vigilância situa-os igualmente numa rede de anotações escritas; compromete-os em toda uma quantidade de documentos que os captam [capturam] e os fixam. Os procedimentos de exame são acompanhados imediatamente

> [concomitantemente][7] de um sistema de registro intenso e de acumulação documentária. Um "poder de escrita" é constituído como uma peça essencial nas engrenagens da disciplina.[8]

Foucault atribui maior significado ao papel da documentação do que meramente comunicação da informação. Ele aponta que a documentação tem um poder constitutivo bem diferente de sua função comunicativa. O processo que ele chama de "escrita disciplinar" coloca indivíduos num campo de vigilância através da inserção de registros sobre eles em pesados circuitos institucionais altamente rotinizados. O "poder da escrita" que "captura e fixa" indivíduos não é o poder de apenas transcrever características objetivas individuais pré-existentes na forma escrita, portanto permitindo que "informações" sobre os indivíduos fossem comunicadas. Ao contrário, o poder da escrita é "uma parte essencial dos mecanismos da disciplina" ou o aparelho disciplinar através do qual indivíduos são construídos como objetos de conhecimento. Assim, o interesse de Foucault não é na documentação como um meio de comunicação de informação, mas como transmissão de poder gerativo e formativo, através do qual indivíduos que podem ser conhecidos são constituídos institucionalmente.

> Graças a todo esse aparelho de escrita que o acompanha, o exame abre duas possibilidades que são correlatas: *a constituição do indivíduo como objeto descritível, analisável*[9] [...] para mantê-lo em seus traços singulares, em sua evolução particular, em suas aptidões ou capacidades próprias, sob o controle de um saber permanente; e por outro lado a constituição de um sistema comparativo que permite a medida de fenômenos globais, a descrição de grupos, a caracterização de fatos coletivos, a estimativa dos desvios dos indivíduos entre si, suas distribuição numa "população".[10]

O que quero dizer é que existe um caminho direto a partir da análise do discurso de Foucault (a análise dos enunciados) para o estudo da materialidade da informação. O conceito de ligação é a documentação. Práticas documentárias institucionais lhe dão peso, massa, inércia e estabilidade que materializa a informação de forma tal que ela possa

[7] NT. Embora utilizemos como critério transcrever a tradução desses fragmentos das edições em português (ver NT. nº. 7) preferimos traduzir livremente esta expressão pela sua forma em inglês, transcrita pelo autor. Tal decisão foi tomada pela óbvia alteração de sentido que ocorre quando observamos o texto citado por Frohmann. Assim, mantivemos a forma da versão em português pela coerência de nosso critério adotado para tradução de citações longas, porém nos permitimos o acréscimo entre [] de nossa própria tradução, apresentando uma versão compatível com a expressão a que Frohmann transcreve do texto original da versão em inglês.

[8] NT. Fragmento extraído do original em português: FOUCAULT, Michel. *Vigiar e Punir*: nascimento da prisão. Tradução Raquel Ramalhete. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. p. 157.

[9] NT. Grifo do autor.

[10] NT. Fragmento extraído do original em português *Vigiar e punir* p. 158 (ver nota 8).

configurar profundamente a vida social.

As idéias de Foucault a respeito da constituição de indivíduos através das massas de documentos são mais cuidadosamente desenvolvidas em seus estudos do funcionamento de sociedades disciplinares, por exemplo, sociedades "grupos fechados": a família, a escola, a fábrica, os militares, a prisão. As sociedades disciplinares assumem várias formas e em muitas delas regimes de informação se materializam através de um frenesi documentário. Meu orientando de doutorado, Marc Kosiejew, está estudando o pesado aparelho documentário usado no *apartheid* sul-africano para materializar um regime de informação que estabilizou a cor da pele como informação racial objetiva de formidáveis peso e massa, informação que era muito mais estável do que fenômenos científicos, a despeito da completa falta de qualquer embasamento científico para tanto. Trabalhando numa linha semelhante, Kristene Unsworth da Universidade de Washington em Seattle, investiga a estabilização documentária de informação política no Ministerium für Staatssicherheit (Ministério da Segurança do Estado), da República Democrática Alemã, comumente conhecida como Stasi, uma de uma série de estudos de sua tese de doutorado sobre o controle documentário sobre os dissidentes políticos. Esses exemplos mostram que a obra de Foucault inspirou outros a explorar modos da materialidade de informação através dos estudos da documentação.

Ciência

As instituições de sociedades disciplinares não são as únicas instituições estudadas por Foucault. Em *As palavras e as coisas*[11], ele investiga instituições de ciência em períodos específicos. As instituições científicas são um rico campo de estudo. Dois exemplos, provenientes de Ludwik Fleck e de Bruno Latour, mostram como práticas científicas podem contribuir para os estudos da materialização documentária da informação. Fleck mostra como práticas não-documentárias proporcionam peso e massa a enunciados científicos documentados. Latour mostra como práticas de escrita proporcionam peso e massa a estes enunciados.

O tema principal de Fleck é o trabalho coletivo da produção do fato científico. Primeiramente publicado em 1935, seu "Gênese e desenvolvimento de um facto científico"[12] desenvolveu suas idéias sobre estilos e coletivos de pensamento. Sua área de estudo era a sorologia, mais especificamente, um exame de sangue para detectar a presença de

[11] NT. Tradução brasileira do referido livro cujo título em português tem maior proximidade com o original em Francês "Les Mots et Les Choses: une archeology des sciences humaines".

[12] NT. Título em português, informado por Wikipédia, disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Ludwick_Fleck.

anticorpos contra um microorganismo. Seu exemplo específico foi sobre a reação de Wasserman: um teste para detectar a presença de sífilis. O trabalho de Fleck é útil para estudar a materialidade da informação porque ele reconhece o papel da documentação na estabilização da informação científica. Ele quer saber que fatores contribuem para estabelecer que um enunciado científico, produzido coletivamente e documentado na literatura científica, expresse um fato. Ele quer saber especificamente como se estabiliza o enunciado documentado de que a reação de Wasserman detecta a sífilis. Fleck mostra que esse enunciado documentado não poderia existir sem práticas sociais muito específicas e altamente disciplinadas. Ele afirma enfaticamente:

> Os relatórios de Wasserman sobre a reação que ele criou contêm somente a descrição da relação entre a sífilis e uma propriedade do sangue. Mas esse não é o elemento mais importante. O que é crucial é a *experiência* adquirida por ele, por seus pupilos e, sucessivamente, pelos pupilos destes, na aplicação prática e na eficácia da sorologia. Sem essa *experiência* tanto a reação de Wasserman quanto muitos outros métodos sorológicos não teriam se tornado reproduzíveis e práticos [...] mesmo hoje em dia, qualquer pessoa que realize a reação de Wasserman isoladamente precisa ter primeiramente adquirido vasta experiência antes que possa obter resultados confiáveis... é apenas a experiência que o habilita a perceber a relação entre a sífilis e o sangue como um padrão definido.

Em outras palavras, os relatórios de Wasserman documentaram informação científica relevante. Mas sem a experiência prática disciplinada de realização do teste, essa informação tem pouco peso. Mas quando a prática da realização do teste é suficientemente disciplinada para ser confiavelmente repetida, o enunciado documentando a relação entre sífilis e uma propriedade do sangue é materializado no patamar mínimo para adquirir massa e inércia suficientes para estabilizar-se como fato científico. Fleck mostrou a importância da materialidade da informação. A informação não pode sobreviver apenas da autoridade cognitiva. Usando a metáfora da equação de Einstein, podemos dizer que Fleck mostrou que a massa do enunciado sobre a reação de Wasserman é uma função da energia da disciplina social despendida na domesticação da prática de realização do teste.

Latour observa diferentes tipos de práticas – práticas de escrita – na estabilização dos enunciados científicos. Ele diz que se as conclusões de artigos em periódicos científicos não sofrem restrição, nem são combatidas, e são citadas repetidas vezes sem questionamento, tornam-se enunciados de um fato ou, em seus próprios termos, "caixas pretas", análogas às tecnologias *de prateleira*[13], rotineiramente usadas pelos laboratórios científicos. Ele argumenta que muito do trabalho de

[13] NT. Grifo nosso. Terminologia ligada à tecnologia (*hardware* ou *software*) tradução de "off-the-shelf" significando componentes produzidos em série e não desenvolvidos especialmente para um sistema específico.

estabilização de enunciados é realizado na própria literatura científica, e pode ser revelado através do rastreamento de várias técnicas retóricas que tinham como objetivo despir os enunciados rivais de todas as modalidades diversas das assertivas, ou seja, despi-los de todas as formas de expressão que qualificariam seu enunciado como algo que é (ou não é) o caso. Ele vê a literatura de artigos de periódico científico como o campo de conflito em torno da estabilização de enunciados concorrentes através de práticas de escrita. Ele mostra que a energia das práticas de escrita é dirigida de modo a forçar alguém que deseja contestar o enunciado a exercer uma quantidade absurda de trabalho, dentro e além da literatura.

Onde Fleck aponta para a energia despendida em disciplina sócio-institucional, Latour aponta para a energia despendida na produção de enunciados, estabilizando-os e resistindo às tentativas de desestabilizá-los. Em ambos os casos, a massa dos enunciados estabilizados pode ser vista como uma função dos diferentes tipos de energia despendida. A "informação" factual emerge somente como conseqüência do gasto dessas energias. Mais uma vez, a informação deve ser materializada através de práticas que conferem um estatuto, peso e massa ao enunciado.

Inventando pessoas

A materialidade da informação pode também ser estudada através da investigação do papel da documentação na criação de tipos ou de categorias. Em termos gerais, não pode haver informação sobre algo de um tipo X se este tipo não existir. E se o tipo não pode existir sem documentação, então a documentação é necessária para que haja informação sobre ele. Ian Hacking, em seus estudos sobre "invenção de pessoas", como ele os chama, fornece um exemplo. Ele deseja saber como as categorias de pessoas surgem, e para isso adota um "nominalismo dinâmico", cuja principal alegação é: "não é que houvesse um tipo de pessoa que passava paulatinamente a ser reconhecido por burocratas ou por estudiosos da natureza humana, mas, ao contrário, que aquele tipo de pessoa passava a existir ao mesmo tempo em que o próprio tipo era inventado. Em alguns casos nossas classificações e nossas classes conspiram para emergir juntas, profundamente ligadas; uma encorajando a outra." Como exemplo ele argumenta na linha foucaultiana que o homossexual, como um tipo distinto de pessoa, surgiu apenas no século XIX. Antes dessa época, nenhuma informação sobre homossexuais era possível, porque essa categoria não existia. Nem mesmo Deus, diz Hacking, podia ter feito de George Washington um homossexual.

Hacking reconhece a importância da documentação na emergência de categorias de pessoas em seus estudos da "avalanche de números que se inicia em torno de 1820". Antes da avalanche de números sobre suicídio, por exemplo, não havia pessoas classificadas sob a categoria de "suicida".

As reivindicações de Hacking a respeito dos homossexuais e dos suicidas parecem ter-se iniciado antes. Não havia pessoas que sentissem prazer com atividades sexuais com pessoas do mesmo sexo antes do século 19? Não havia pessoas que se matavam antes da "avalanche de números" do século 19? Como poderia a materialização da informação através da documentação ter qualquer coisa a ver com isso? Mas o que importa não é que antes de uma data específica relações sexuais entre pessoas do mesmo sexo não existissem ou que ninguém tirasse a própria vida. O que não havia era um corpo de enunciados que tivesse uma vida documentária e institucional numa rede de instituições interligadas, tal que as categorias "o homossexual" ou "o suicida" pudessem ganhar massa e peso de identidades específicas, ou meios específicos de existirem como uma pessoa. Não poderia haver "informação" sobre tais tipos de pessoas.

A materialidade da informação sobre categorias documentadas de pessoas é bem ilustrada no trabalho de Louis Charland. Ele estudou os efeitos da remoção de categorias do Manual Diagnóstico dos Transtornos Mentais[14] (DSM), um documento de grande peso e massa institucional. O DSM, publicado pela Associação Psiquiátrica Americana, é o sistema de classificação mais frequentemente usado no diagnóstico de transtornos mentais nos Estados Unidos. Quando foi removida a categoria Transtorno de Múltiplas Personalidades, pacientes diagnosticados com essa desordem se organizaram para resistir ao desaparecimento de uma categoria que definia sua identidade. O enunciado que diz que uma pessoa sofre de múltipla personalidade é desmaterializado pela remoção dessa categoria da classificação dos transtornos mentais institucionalmente autorizada. O desaparecimento documentário do enunciado remove-o não só de um largo escopo de práticas institucionais, mas – e isso é o que preocupa os pacientes – ameaça sua existência também num largo escopo de práticas individuais, sociais e culturais. A resistência tenta rematerializar o enunciado, mas, como os pacientes têm pouco poder institucional, suas chances de sucesso são pequenas. Ainda assim, sua repetição coletiva do enunciado, principalmente por criar novas estruturas institucionais com novas práticas documentárias – talvez não do tipo médico e psiquiátrico, mas estruturas sociais e culturais –, assegura alguma esperança de rematerialização do enunciado que temem desapareça. As chances de sobrevivência do enunciado dependem do seu sucesso na migração de uma rede institucional e documentária para outra. Se uma categoria social e cultural de transtorno de múltipla personalidade pode ou não sobreviver à perda de massa documentária médica e psiquiátrica é uma questão empírica, de interesse dos estudos da materialidade da informação.

[14] NT. Traduzido de acordo com o título na versão em português. Uma observação é que o nome completo do livro em questão é "Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais", que se encontra em sua 4ª ed.

Até agora tentei mostrar como a materialidade da informação pode ser entendida em termos de sua materialização através da documentação. Tentei mostrar também como a materialização da informação através da documentação nos ajuda a compreender o caráter público e social da informação. Desejo agora usar essas idéias para abordar o último conceito importante do tema de seu Encontro, o dos processos de informação em nosso tempo. Farei isso falando dos documentos digitais.

Em geral, a informação é materializada não apenas por meios institucionais, mas também por meios tecnológicos. Existem muitos estudos sobre, por exemplo, os efeitos das tecnologias da informação – incluindo a oralidade, as tabuletas de argila, o papiro, o papel, a imprensa, o telégrafo, o rádio, o filme, a televisão e muito mais – sobre as estruturas de informação. Os documentos digitais são significativamente diferentes de todos esses, de muitas maneiras. Eles são casos paradigmáticos de um novo tipo de documentação. Através de sua imersão tecnológica, sua levíssima fisicalidade eletrônica, quase sem peso, empresta-lhes grande velocidade, força e energia. Nosso mundo digital se junta aos documentos digitais, que são produzidos por máquinas, alimentados em outras máquinas e que automaticamente produzem efeitos que configuram nossas vidas. Documentos digitais, comparados a documentos tradicionais, são processáveis em grau e escala únicos na história. Muitos enunciados digitais, tais como os que digitamos em nossos teclados ou escrevemos dentro dos *softwares*, são *comandos*[15], com efeitos complexos.

A documentação digital desafia o cenário tradicional da disseminação da informação, o de sujeitos autônomos comunicando-se ou trocando "informações" uns com os outros – porque a intencionalidade, característica essencial do cenário tradicional, está ausente na geração de um vasto conjunto de enunciados digitais. Sua produção e processamento ocorrem fora da consciência. Vejamos alguns casos específicos.

A agregação das transações individuais eletrônicas e automatizadas do mercado de ações gera documentos digitais que são processados para gerar novos e dinâmicos documentos, como aquelas telas de dados instantâneas e dinâmicas que registram as flutuações nos preços das ações. Esses documentos digitais, registrados em tempo real, alimentam automaticamente máquinas pertencentes a indivíduos, grupos, corporações e governos. Eles são processados para gerar automaticamente comandos de compra e venda, gerando assim novos preços de ações. Os efeitos em larga escala desse tipo de documentação eletrônica são percebidos por todo o território social, por exemplo, em alterações na distribuição dos processos de produção, no consumo e no mercado de

[15] Grifo do autor.

trabalho. Com respeito a certos tipos de *commodities*, como soja ou petróleo, esse tipo de documentação alimenta as lógicas que determinam a política e os destinos do planeta.

Dados de compra de pontos de venda, coletados a cada compra feita por consumidores eletrônicos, são enunciados digitais. Eles são instantaneamente processados para determinar lógicas corporativas que afetam diretamente o preço, a disponibilidade, a invenção, o desenvolvimento e comercialização dos bens de consumo. Essas são interações maquínicas. Os consumidores são, num sentido causal, a fonte, mas não os autores dos enunciados que documentam eletronicamente a compra.

Monitoramento de dados é um terceiro exemplo. O *marketing* e a política contemporâneos em sociedades de informação avançadas são impensáveis sem uma constante coleta, agregação e processamento de dados relativos aos eleitores e consumidores. Existem muitos estudos de novas mídias sofisticadas de monitoramento de dados. Um estudo investiga a *Grapevine Polling*, uma firma pública de pesquisa de opinião e a *United Campaigns*, uma consultoria de direito político (ambas americanas). "Com suas novas ferramentas de mídia", observam os autores do estudo, "a Grapevine é capaz de rastrear mudanças de popularidade minuto a minuto durante um evento televisivo como um debate presidencial, ou de fornecer uma projeção de tendências de opinião sobre qualquer coisa desde uma possível discordância com o presidente sobre ir à guerra até se as pessoas acham que suco de abacaxi deve ser misturado com uva". Além dos mais tradicionais métodos como *surveys* e a mineração de dados, a Grapevine usa robôs de busca que passeiam pela *Web*, "coletando automaticamente o conteúdo de *websites*, tais como o *e-mail* de alguém, os endereços físicos ou os *releases* de uma organização". Tanto a Grapevine quanto a United Campaigns, usam *spam* e *spyware*[16]; este último é instalado sem que se perceba ou "geralmente com um consentimento pouco informado do usuário, que com freqüência mais tarde vai esquecer-se de sua presença." Ambos os procedimentos são capazes de prover panoramas dinâmicos das flutuações de gosto e opinião, muito parecidas com as representações em tempo real geradas pelas sofisticadas tecnologias de processamento de informação do mercado financeiro. Os clientes dessas companhias usam seus produtos para manipular os mercados ou processos políticos. Entre eles estão "agências de propaganda e de relações públicas, empresas de comunicação e de entretenimento, instituições universitárias de pesquisa, pesquisadores de opinião, fundações privadas e sem fins lucrativos, festas políticas, serviços de provedor de internet e PACs [comitês de ação

[16] NT. *spam e spyware* são respectivamente divulgação não solicitada de produtos e serviços (em geral por e-mail) e robôs de vigilância eletrônica que se instalam nos computadores e supervisionam os hábitos de consumo, visita a sites etc. dos consumidores e eleitores em variados tipos de atividades e assuntos.

política]." Os autores do estudo listam, em particular, técnicas tais como as de pesquisa de opinião com inferência indireta, que não envolvem nenhuma interação ou contato direto com os pesquisados. Em suas conclusões, os autores sublinham que a "habilidade da United e da Grapevine de reunir livremente e com freqüência um número expressivo de dados pessoais sem que os sujeitos se dêem conta marca um dos pontos altos do monitoramento de dados."

O monitoramento de dados é um exemplo notável de processos de informação que ocorrem automática e autonomamente, para além da consciência. Esses exemplos de processos de informação distanciam-nos do cenário comunicativo do conteúdo semântico – ou "informação" – transmitido de mente para mente. Se há um modelo de informação em funcionamento aqui, como pesquisadores desse fenômeno apontaram, este seria o modelo de Shannon e Weaver, no qual a representação ou o conteúdo semântico da mensagem é irrelevante para o seu efeito. A única coisa que importa, em muitas áreas importantes do cenário comunicacional contemporâneo, é a eliminação do ruído de um canal; o objetivo é simplesmente *estabelecer contato*. As políticas presidenciais americanas são altamente evoluídas nesse aspecto e estabelecem um padrão que muitos outros países agora se esforçam para seguir. A finalidade de grande parte da comunicação política dependente das tecnologias digitais é simplesmente *estabelecer contato*, provocando comoção em públicos-alvos cuidadosamente trabalhados. Muitos processos documentários na vida política contemporânea assumem a forma de difusão de *performances* que são explosões emocionais: indignação, pena, excitação, alegria e outras posturas emocionais infantilizadas. Uma vez despertada, a reação emocional do público é manipulada pelas tecnologias digitais. Exemplos individuais dessas respostas afetivas a eventos encenados são agrupados a fim de representar fluxos dinâmicos de altos e baixos na reação emocional do público, conforme vão ocorrendo em tempo real nas diferentes áreas do cenário político. O sucesso do contato alcançado por tais procedimentos é medido pela magnitude da repetição e amplificação do efeito emocional desejado e de sua administração eficaz, que tem como objetivo conectar os fluxos de respostas emocionais a fluxos previsíveis de comportamento eleitoral.

A partir dessa perspectiva, vemos muitos processos documentários tendo pouco a ver com o conteúdo semântico, a representação e a consciência de indivíduos. Tais processos não têm a ver com a comunicação de idéias, pensamentos, proposições, argumentos, evidências ou julgamentos. Eles têm a ver com os poderes emocionais dos fluxos dos documentos digitais, e com as reuniões nas quais seus poderes são exercidos.

Um último exemplo vem das aplicações militares das máquinas de informação. O soldado *cyborg* é agora uma figura familiar e guerra no

ciberespaço é uma reconhecida estratégia militar. A utilização de munições automáticas em aviões de guerra é lugar-comum. Armas são disparadas e dirigidas ao alvo por meio de enunciados digitais gerados tanto por sensores *'on-board''*[17] como por sensores remotos, e processados tanto por computadores *'on-board'* quanto por remotos. Enunciados similares são usados para fazer voar aeronaves. O objetivo abertamente declarado e largamente compreendido é tirar o ser humano do circuito o mais completamente possível para evitar a degradação das lógicas militares pelo exercício da subjetividade moral humana.

Um precursor desse tipo de tecnologia foi desenvolvido na operação *White Igloo* na guerra do Vietnã sob a autoridade do então Secretário de Defesa dos EUA, Robert McNamara. Foram deixados sensores ao longo da trilha de Hi Chi Minh para detectar caminhões inimigos e os movimentos de tropas, gerando enunciados digitais. Estes eram transmitidos, a partir de aeronaves que sobrevoavam, para um computador e centro de processamento, e daí para jatos Phantom F-4 em patrulha, guiando-os para o alvo e disparando suas bombas, tudo isso podendo acontecer em 5 minutos. Essa cena comunicativa caracteriza a geração automática de documentos digitais sem autor, na forma de dados sensoriais processados em forma eletrônica, que funcionam como comandos para agentes não-humanos que obedecem ao comando soltando bombas em humanos – uma informação processada que elimina deliberadamente os sujeitos racionais e autônomos do modelo tradicional de comunicação, ainda mais esse exemplo que inquestionavelmente tem efeitos não triviais. Esse monte de enunciados digitais – documentos digitais – por sua leve fisicalidade, exerce força e poder através de sua materialidade de quase pura energia. As investigações de como informação digital é materializada por meio de sua imersão em tecnologias de processamento de informação eletrônica levam diretamente às características públicas, sociais, políticas, econômicas e culturais da informação – o que tem sido reconhecido como central para o estudo da informação por esse 7ª Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação.

Conclusão

Minha apresentação tentou oferecer alguns modos de pensar sobre a informação que abre campos de práticas sociais, públicas, política, economia e cultura. O caminho a esses campos nos leva da materialidade da informação para os documentos e daí até as fontes da massa e energia dos documentos. Investigações sobre a materialização da informação através da documentação podem identificar os campos de força –

[17] NT. Embora não dicionarizado, se aplica a componentes de *hardware*, sendo termo corriqueiro da informática e amplamente utilizado no inglês.

institucional, tecnológico, político, econômico e cultural – que configuram características públicas e sociais da informação em nosso tempo. Eu não respondi muitas questões. Mas espero ter podido identificar algumas direções para futuros trabalhos e algumas ferramentas para realizá-los. Congratulo-me com vocês em seu Encontro e seu importante tema. Desejo a todos uma feliz e produtiva temporada. Muito obrigado pelo convite generoso e pela sua gentil atenção.

Estudos Históricos e Epistemológicos da Informação