



# XX ENANCIB

21 a 25 Outubro/2019 – Florianópolis

A Ciência da Informação e a era da Ciência de Dados

ISSN 2177-3688

GT-1 – Estudos Históricos e Epistemológicos da Ciência da Informação

**INFORMAÇÃO E IMPLICAÇÕES EPISTEMOLÓGICAS E POLÍTICAS: QUESTÕES ENTRE  
FISICALIDADE E MATERIALIDADE**

**INFORMATION AND POLITICAL AND EPISTEMOLOGICAL IMPLICATIONS: QUESTIONINGS  
BETWEEN PHYSICALITY AND MATERIALITY**

Rodrigo Rabello - Universidade de Brasília – UnB

**Modalidade: Trabalho Completo**

**Resumo:** Considerando a fisicalidade e a materialidade da informação como temas privilegiados, respectivamente, dos paradigmas físico e social da informação, objetiva-se problematizar ambos os conceitos de modo a propor caminhos teóricos que auxiliem a formulação de indagações acerca das implicações epistemológicas e políticas que tais conceitos conferem ao campo das ciências da documentação e da informação. Por meio de uma abordagem qualitativa, a análise teórico-conceitual proposta levou a trilhar caminhos e obter resultados tocantes [i] à materialidade cultural e burocrática e às políticas de informação, [ii] à diferenciação entre materialidade e fisicalidade da informação, encontrando referência nos modos de representação da realidade, tangentes [iii] ao caráter probatório e monumental da informação e do documento. Nas considerações finais, chegou-se a indagações sobre as implicações epistemológicas e políticas das abordagens informacionais, sobretudo em contextos digitais e em rede, onde são tematizados fenômenos como os da datificação, sob a influência de regimes de informação.

**Palavras-Chave:** Informação; Materialidade; Fisicalidade; Documento; Ciência da Informação.

**Abstract:** *Considering information materiality and physicality as topics privileged to, respectively, information physical and social paradigms, this paper aims to discuss these terms conceptually so as to propose theoretical paths to help formulate questionings on political and epistemological implications such concepts confer to the field of information and documentation sciences. By means of a qualitative approach, the theoretical analysis led through paths to achieve results concerning [i] cultural and bureaucratic materiality and information policies; [ii] differentiation between information materiality and physicality, finding reference in reality representation modes, regarding [iii] the monumental and proof character of information and document. Final considerations brought questionings on political and epistemological implications of informational approaches, especially in digital contexts and on network, where phenomena such as datification, under the influence of information regimes, become the topic.*

**Keywords:** *Information; Materiality; Physicality; Document; Information Science.*

## **1 INTRODUÇÃO**

O tema desta vigésima edição do Encontro Nacional de Pesquisa da Ancib (XX ENANCIB) – “A ciência da informação e a era da ciência de dados” – suscita questões atuais sobre o direcionamento teórico-informacional, em termos epistemológicos e políticos, tocante aos desafios contemporâneos. As inquietações e o convite ao debate acerca dos dados e sua ciência leva à inevitável questão da materialidade da informação ante a sua dimensão física.

O conceito de materialidade da informação – conforme apresentado por Frohmann (2008) em sua conferência de abertura do VII ENANCIB, realizada em Marília-SP em 2006, cujo tema foi “A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação” – continua a se apresentar como uma chave interpretativa para refletir sobre os fenômenos informacionais em meios digitais e em rede, como a datificação em contextos institucionais ou os vínculos e relações de poder que se estabelecem mediante algum sistema, rede, canal tecnológico ou infraestrutura.

Em tese, a desconsideração da materialidade da informação – com a priorização da abordagem quantitativa, p. ex., da fisicalidade dos dados – pode apontar para a obliteração de estudos críticos em contextos sociotécnicos emergentes. Essa desconsideração da materialidade pode indicar uma sobreposição – com implicações epistemológicas e políticas – do paradigma físico e tecnicista frente ao paradigma social e crítico da informação?

O presente estudo parte, portanto, do pressuposto de que a fisicalidade da informação é o objeto do paradigma físico e a materialidade da informação, mesmo sem desconsiderar a fisicalidade da informação, constitui um profícuo objeto de estudo do paradigma social. Tal entendimento é orientado pela ideia de que ambas as dimensões epistemológicas, como qualquer dimensão dessa natureza, trazem implicações políticas.

Em um texto referencial, Rafael Capurro resgata ideias kunianas de paradigma para interpretar que a “[...] ciência da informação nasce em meados do século XX com um paradigma físico, questionado por um enfoque cognitivo idealista e individualista, sendo este por sua vez substituído por um paradigma pragmático e social”. (CAPURRO, 2003).

Ao problematizar este movimento sincrônico, a dimensão diacrônica da ideia de paradigma social da informação está presente no texto de Capurro (2003) e pode ser observada, ainda, na exemplificação que Capurro (2017) estabelece quando reitera as contribuições, no Século XX, de autores expoentes ao campo da informação e que trouxeram proposições particulares, como a documentação de Paul Otlet ou a epistemologia social de Jesse Shera.<sup>1</sup>

Conquanto a ideia de “substituição” de um paradigma por outro possa parecer um movimento linear na citação sobredita de Capurro (2003), a diacronia pressuposta esclarece que os paradigmas convivem conforme o enfoque informacional das instituições e das pesquisas realizadas no campo. Isso pode ser observado com os exemplos da relação entre as disciplinas documentação e ciência da informação, cada qual com o seu objeto de estudo.

O documento é o principal objeto de estudo da documentação otletiana, europeia ou francófona. O fenômeno, por representar um valor simbólico, material e, portanto, institucional que se atribui ao objeto-suporte físico, já trazia – nalguma medida e mesmo prescindindo de reflexão sistematizada e pronunciada nesses termos – a ideia de uma dimensão social do conteúdo documental ou da informação, ainda que a ideia positivista de neutralidade do objeto estivesse presente.

A informação é o principal objeto de estudo da ciência da informação estadunidense ou anglófona. O fenômeno pode ser estudado no hiato do processo (comunicativo) entre as dimensões física, cognitiva e social. A dimensão física enfatiza a mensagem tocante ao registro/objeto e ao canal/tecnologia/sistema. A dimensão cognitiva enfatiza a cognição, numa abordagem focada no indivíduo. Já a dimensão social enfatiza o contexto, considerando a institucionalidade dos sujeitos em sua relação entre si e com a informação (na formação, p. ex., de redes), bem como a materialidade da informação e do documento.

Tradicionalmente a documentação enfatiza o documento como conteúdo socialmente registrado. Já a ciência da informação pode priorizar a informação no processo comunicacional como mensagem registrada e/ou como resultado de cognição e/ou como fenômeno social. Pode-se dizer que a primeira manifestação disciplinar prioriza o processo

---

<sup>1</sup> Além das contribuições de Otlet e Shera, a diacronia do paradigma social da informação pode ser observada, dentre outros exemplos, nas iniciativas de bibliotecas públicas, sobretudo no século XIX, que passaram a tematizar e a trazer novos horizontes à perspectiva do acesso à informação como meio de formação técnica para o proletariado inglês no período pós-Revolução Industrial, ou para a formação humanística e construção de uma identidade republicana na França no período pós-Revolução Francesa, ou para valores humanísticos, republicanos e democráticos nos Estados Unidos.

organização do documento para a recuperação do seu conteúdo; já a segunda manifestação disciplinar está, desde os seus primórdios, associada ao processo recuperação da informação previamente organizada conforme condicionantes tecnológicos.

Ambas as tradições consideram a centralidade da ideia de sistema. O controle do documento/informação se operacionaliza em modos de validação, tais como seleção prévia e tratamento descritivo e temático dos conteúdos, fazendo uso de aparatos tecnológicos. Buscam, portanto, coletar e subtrair algo do conteúdo que possa ser representado e organizado para fins de recuperação, acesso, intermediação e uso, considerando o funcionamento do sistema (paradigma físico), ou para, complementarmente, justificar a informação como fenômeno social (paradigma social). Cita-se, a seguir, uma analogia para o primeiro caso

[...] o quadro valorativo “sistêmico” prioriza a relação expressa na categoria “profissional-sistema-usuário”, cada qual com sua função determinada: a) o “profissional” centraliza as decisões para a engenharia e operacionalização do sistema, sendo o principal sujeito da ação; b) o “sistema” é valorado de forma “fetichizada” como uma “máquina”, cujas peças, circuitos e engrenagens estão montados e se articulam de forma precisa, algo que garante o funcionamento do aparato mecânico para a produção da peça; e c) o “usuário” seria o dispositivo para o qual a produção se direciona, ou seja, o aparelho onde a peça será encaixada. (RABELLO, 2013, p. 60).

O mecanicismo exposto na citação sobredita pode auxiliar na compreensão da dinâmica considerada, dentre outras designações, no “paradigma físico” (CAPURRO, 2003) ou no modelo “bibliocêntrico” (FONSECA, 2007) ou “sistêmico” (RABELLO, 2013). Nele se observa o tecnicismo – emprego da técnica pela técnica – em que se considera o funcionamento do sistema independentemente de a informação ser concebida como fenômeno social.

Em tal dinâmica, o quadro explicativo tem como um dos referenciais a “teoria matemática da informação”, de Claude E. Shannon e Warren Weaver, influente nas formulações sobre recuperação de informação, sobretudo quando esta é concebida como mensagem emitida, processada e recebida (CAPURRO, 2003). Pressupõe-se que a fisicalidade da mensagem pode ser pensada em analogia a fisicalidade dos dados que são objeto de estudo da ciência de dados.

A neutralidade pressuposta nesta fisicalidade remonta a concepções advindas do positivismo e revisitadas pelo neopositivismo. Esse valor de neutralidade/objetividade também foi considerado no construto otletiano de documento, quando se observou “[...] a

aproximação conceitual entre documentação e ‘história positivista’ [caracterizando uma] ‘fase positivista’ [da documentação] [...]”. Nela, o documento resulta do entendimento da “[...] ação humana de agregar ao objeto uma função informativa” com “*status* de objetividade.” (RABELLO, 2011, p. 140).

Faz-se oportuno observar que parte da sistematização teórica do paradigma social da informação, à luz da diacronicidade conceitual no contexto da ciência da informação, em muito se deve à “virada” neodocumentalista, que contou com teóricos contemporâneos, como o inglês Michael Buckland, que tiveram papel relevante para o resgate das contribuições da documentação otletiana e brietiana, conforme expresso nos artigos “Information as thing” (BUCKLAND, 1991) e “What is a document?” (BUCKLAND, 1997).

A “information as thing” é compreendida como uma evidência num suporte, inserida ou mantida num sistema de armazenamento e recuperação. Por sua tangibilidade, ela se diferencia da dimensão efêmera e imaterial como “processo” (comunicação) e como “conhecimento” (cognição) e se caracteriza, por estar institucionalizada num sistema, por algum valor social. Aqui a palavra “coisa” traz alguma ideia de materialidade e adjetiva informação, abrindo margem para interpretar a fisicalidade da evidência tangível com algum sentido e valor simbólico e, portanto, social – documento – quando institucionalizado e inserido num sistema de busca e recuperação da informação.

Em um sentido diverso, o filósofo e historiador polonês Krzysztof Pomian, em seu texto “Colecção”, compreende que a palavra “coisa” pode ser interpretada como a fisicalidade de algo sem significado, um objeto utilitário que carece de materialidade, ou seja, de valor simbólico. O objeto com carga simbólica, para o autor, pode ser denominado de “semióforo”. Nesse caso, “coisa” adjetiva o objeto *físico* utilitário, sem significado simbólico, e “semióforo” adjetiva o objeto *material* com carga simbólica (POMIAN, 1984).

Considerando as dimensões epistemológica e política no campo das ciências da documentação e da informação, questiona-se como distinguir conceitualmente materialidade e fisicalidade da informação. Se a fisicalidade da informação constitui o objeto de interesse do paradigma físico e tecnicista e a materialidade da informação se apresenta como objeto de interesse do paradigma social e crítico, quais caminhos podem ser trilhados para problematizar as implicações epistemológicas e políticas que ambos os conceitos suscitam?

Partindo de tais perguntas, objetiva-se tecer uma reflexão teórico-analítica, propondo caminhos para problematizar os conceitos de materialidade e de fisicalidade da informação acerca das implicações epistemológicas e políticas que ambos podem trazer ao campo das ciências da documentação e da informação.

Para tanto, a análise teórico-conceitual será empregada trilhando o seguinte percurso: “Dimensões culturais, burocráticas e políticas da materialidade” (seção 2), “Materialidade e fisicalidade da informação” (seção 3), “Informação, representação da realidade e implicações políticas” (seção 4).<sup>2</sup> Nas considerações finais serão apresentadas indagações sobre as implicações epistemológicas e políticas das abordagens informacionais.

## **2 DIMENSÕES CULTURAIS, BUROCRÁTICAS E POLÍTICAS DA MATERIALIDADE**

A materialidade da informação é abordada, a título de exemplo, em termos de dimensões socioculturais (cultura material), da racionalidade do Estado (burocracia) e das políticas de informação (regimes de informação).

Os testemunhos da presença e da intervenção humana no meio ambiente e nos objetos ali presentes, em contextos socioculturais, são fenômenos de interesse de estudo de um campo interdisciplinar denominado cultura material. Dentre outros enfoques, o quadro teórico da cultura material tem orientado pesquisas sociológicas, arqueológicas e historiográficas.

Estudos sociológicos no século XIX foram direcionados por Émile Durkheim aos mecanismos gerais do funcionamento das coletividades humanas. Estudos arqueológicos que, primeiramente, enfocaram o valor cultural dos objetos tocantes à arte rupestre, às ossadas e aos utensílios na pré-história, passaram considerar, também, objetos em outros contextos culturais (BUCAILLE; PESEZ, 1989). Investigações historiográficas, por vezes, têm ocupado o lugar da arqueologia, sobretudo a partir das contribuições do movimento francês dos *Annales*, interessado, p. ex., nos objetos na partir da Idade Moderna (BURKE, 1992).

O campo da cultura material se interessa pelos distintos sentidos atribuídos aos objetos em contextos culturais e históricos (POMIAN, 1984). A construção teórica em cultura material pressupõe ao menos quatro pilares: 1. Anonimato, 2. Permanência, 3. Inserção na infraestrutura social ligada às técnicas e tecnologias, e 4. Objeto (BUCAILLE; PESEZ, 1989).

---

<sup>2</sup> Parte das reflexões contidas nas seções 2, 3 e 4 advém da pesquisa de Rabello (2019).

Para a investigação de fenômenos ainda recentes, “[...] a materialidade é obviamente importante para o estudo da mídia, a definição da arte, a criação de novos instrumentos financeiros, as políticas ambientais e para o respeito que temos pelas pessoas” (MILLER, 2013, p. 107). Assim como os produtos materiais do capitalismo ou das religiões que buscam “impor posições particulares sobre a materialidade” (MILLER, 2013, p. 107), ressalta-se, nesse contexto, os produtos materiais advindos da racionalidade burocrática moderna.

A racionalidade burocrática foi investigada pelo sociólogo alemão Max Weber no sentido de trazer um contraponto à perspectiva funcionalista durkheimiana. O termo burocracia conceitualmente remete a um tipo de “racionalidade prática” que ocupa um espaço político mediante o qual tal racionalidade apresenta completude e globalidade. Corresponde, portanto, a um tipo de administração e a modos de expressão da ciência (WEBER, 2002).

A racionalidade burocrática se apresenta como expressão simbólica de poder do Estado. Parte da manifestação do “capital simbólico” do Estado se operacionaliza mediante o potencial legiferante e universal das ações realizadas no seu bojo. A dimensão simbólica de tais ações alcançam os horizontes dos atos ou discursos oficiais. O caso da nomeação de comissões ou emissão de atestados exemplifica a autoridade “oficial” autorizada para uma função ou cargo designado pelo Estado. Trata-se de uma “[...] magia da nomeação oficial, uma declaração pública, [assim que] cumprida formas prescritas [...] o Estado exerce um verdadeiro poder criador quase divino” (BOURDIEU, 1996, p.113-114).

O “capital simbólico” do Estado pressupõe, dentre outros aspectos, percepção, entendimento, reconhecimento, atribuição de valor e, sobretudo, sujeição por parte dos agentes sociais. O efeito se observa na atribuição de uma dimensão objetiva ao “capital de informação” que, como expressão racional, se materializa em ações como cartografia, recenseamento, estatística, arquivamento, organizadas em operações unificadas, totalizadoras, universalizantes e homogeneizadoras (BOURDIEU, 1996).

O exemplo do arquivamento auxilia no entendimento de parte importante da racionalidade burocrática em busca da eficiência da administração moderna. Nele, um dos seus princípios consiste em “documentos escritos (‘os arquivos’), preservados em sua forma original ou em esboço” (WEBER, 2002, p. 230). Portanto considera, dentre outros aspectos, a relação entre os atributos de autoridade do documento validados institucionalmente e a

lógica de funcionamento do Estado moderno, fenômeno de particular relevância à arquivologia (FONSECA, 2005).

Os espaços e saberes de produção e reprodução de documentalidades são ulteriores ao terreno simbólico do Estado. Nesses outros lugares se encontram, p. ex., coleções diversas (POMIAN, 1984), novas simbologias aderentes às tecnologias e às questões políticas e econômicas (GONZÁLEZ de GÓMEZ, 2002). A articulação mais ou menos lógica das manifestações sociotécnicas – que define qual é o caso em que a informação será o caso – pode ser pensada em termos de regimes de informação.

A expressão regimes de informação ganhou lugar primeiramente no campo das ciências da documentação e da informação com Mark Poster e Bernd Frohmann os quais, a partir de uma leitura foucaultiana, propuseram, na década de 1990, uma dimensão de política de informação para além da esfera governamental e estatal, numa rede, conforme Bruno Latour, de atores humanos e não humanos.

Posteriormente González de Gómez (2002) concebeu regimes de informação como o modo de formação social predominante que define a produção da informação vigente em certo lugar, tempo e circunstância. Inscrevem-se numa determinada cultura à luz de determinadas relações de poder. Desenham e influenciam a ação dos sujeitos, das organizações, das autoridades. Constituem e são constituidoras de regras. Direccionam e são direccionadas pelos meios e recursos informacionais, pelos critérios de padronização da informação referencial ou de excelência. Padronizam os modos de organização, interação e distribuição da informação. Constituem redes, formais e informais, relativamente estáveis, orientados por ações e práticas.

No texto “Reflexões sobre a genealogia dos regimes de informação”, escrito por González de Gómez (2019), recupera-se o conceito de Regime Global Emergente de Informação, de 2004, cunhado por Sandra Braman mediante aportes das ciências políticas e das relações internacionais. Nele, governo, governança e governamentalidade se situam num modelo global. Os sujeitos, nos fluxos globais de informação, podem ser não-estatais, estatais e “emergentes”.

As questões de informação, nesse contexto, passam por mudanças de estatuto (políticas de “baixo impacto” ou “alto nível”), escala da agência (alcance global) e unidade de análise. Tal unidade recebe a influência da “transversalidade”, que pode ser pensada em termos de processamento e das infraestruturas. As infraestruturas abrigam a

“modularidade”, em plataformas digitais e em rede. Vejam-se, a seguir, aspectos destacados na síntese de González de Gómez (2019, p. 139-147) tocantes aos três pontos das mudanças de unidade de análise, conforme o Regime Global Emergente de Informação de Braman:

- Processamento – grande escala no bojo das tecnologias computacionais e das redes digitais. Há, nesse contexto, a dificuldade regulatória e de especificações jurídico-normativas. As ações políticas significativas são definidas pelos próprios meios, pela audiência ou pelos espaços de expressão e dos conteúdos.
- Infraestruturas – construções nos entremeios das esferas do senso comum e do saber técnico e/ou científico. Acompanham tecnologias com componentes heterogêneos (sistemas, serviços, ferramentas e fluxos), interfaces abertas ou padronizadas e/ou em audiências diversificadas. Relacionam-se padrões, memória e protocolos; humanos e computadores. Os ambientes e sistemas possuem capilaridade e penetração, como as agências de fomento, as sociedades profissionais, as bibliotecas, os bancos de dados, também pensados em termos de infraestruturas epistêmicas, que podem se apresentar em plataformas digitais e em rede.
- Plataformas – caracterizam-se por demandas de recursos (*software*, documentos, dados) e de compartilhamento, com possível abertura para parceiros e comunidades para o controle, o desenho técnico e de interface. Há a possibilidade de relações entre proprietários, desenvolvedores e usuários. Existe, ademais, possibilidade de demandas híbridas de abertura, acesso e controle (BRAMAN, 2004).

### **3 MATERIALIDADE E FISCALIDADE DA INFORMAÇÃO**

A materialidade dos testemunhos da presença e da intervenção humana no meio ambiente e nos objetos ali presentes – cultura material – encontram conformações simbólicas específicas em institucionalidades tipicamente modernas, no bojo de produtos da burocracia – como documentos, arquivos, dentre outros – ou presentes e transcendentais em políticas de informação pensadas em termos de regimes de informação, cujas unidades de análise perpassam transversalmente processamento e infraestruturas, podendo ser modularizadas em plataformas digitais e em rede.

Nessa direção, como pensar a materialidade da informação em tais manifestações culturais e políticas de modo a diferenciá-la da fisicalidade da informação e do objeto, seja dos recursos (dados e mensagens) e dos meios tecnológicos (sistemas, redes e

infraestruturas)? No texto “O colecionismo bibliográfico: uma abordagem do livro para além da informação”, de 2009, Eduardo Murguia, ao corroborar ideias de Pomian, traz algumas pistas.

Ao indagar a sobreposição, a partir de um dado momento, do saber administrativo para o gerenciamento de coleções, o saber biblioteconômico, segundo Murguia (2009), deve ir além daquele voltado à organização, gerenciamento e intermediação para permitir acesso e recuperação da informação. Nessa direção, pode-se dizer que, para aquele campo, a informação não pode ou não deveria estar acima de tudo.

Com efeito, o livro, um fenômeno cultural de interesse de estudo da biblioteconomia, por suas características materiais e institucionais constitui um objeto que transcende a informação registrada e utilitária. Corroborando Pomian (1998, p. 77), “o livro é um semióforo: um objeto visível investido de significação”. Mas como diferenciar o semióforo das coisas utilitárias? Segundo essa perspectiva, quanto mais utilidade um objeto possui, menos significado a ele é atribuído. E quanto mais significado o objeto abranger, menos utilidade prática ele terá. Pomian (1984) separa “coisa” (objeto com utilidade) de “semióforo” (objeto com significado).

Mesmo não se adentrando ao universo valorativo das mercadorias, uma caneta, um ventilador, uma colher são objetos com utilidade prática, mas sem significado. São, portanto, coisas. O semióforo, todavia, é um objeto com significado, mas sem utilidade prática imediata. À luz de tais ponderações, pode-se dizer que a ideia de semióforo encontra referência no conceito documento (RABELLO, 2019).

Tal referência do semióforo ao documento pode ser pensada à medida que ambos os conceitos remetem ao possível valor de cultura material, tocantes aos valores histórico, de memória e/ou estético, para acesso ao conhecimento ou a outras intencionalidades atribuídas ao objeto. O objeto semióforo/documento pode ocupar ambiências mais ou menos formais, como é o caso do documento em relação a outros num arquivo institucional ou pessoal, ou do objeto num museu institucional ou comunitário, ou do livro numa biblioteca institucional, comunitária ou numa coleção particular, dentre outros exemplos.

A síntese do semióforo com a coisa utilizável pode ser pensada, p. ex., quando o documento se torna um objeto de uma experiência estética particular num museu ou quando um livro é lido numa biblioteca. Tais ambiências e utilizações, mais ou menos

formais, podem ser pensadas em termos de institucionalidades presentes no espaço e nas práticas dos sujeitos.

Ainda assim, segundo Murguia (2009), a biblioteconomia e a ciência da informação têm privilegiado a informação imaterial, isto é, aquela que decorre de um processo comunicativo e/ou cognitivo. Além disso, têm focado a informação registrada num suporte, desconsiderando ou pouco se atendo à “historicidade das instituições com as quais se lida” relacionada à “materialidade do documento.” (MURGUIA, 2009, p. 97).

O enfoque na informação registrada num suporte, que desconsidera os efeitos da materialidade e da institucionalidade, foi denominada por Frohmann (2008) de fisicalidade da informação. A fisicalidade da informação, como a expressão sugere, está relacionada às propriedades físicas do objeto, algo que garante a existência do suporte da informação no espaço e no tempo. Quando se pensa no objeto como suporte de informação – em escalas das infraestruturas – logo se alude à fisicalidade do meio pelo qual se concretiza o registro. Noutras palavras, as propriedades físicas são essenciais para que o objeto possa suportar informação, em escalas mais elementares ou mais complexas (RABELLO, 2019).

Em escalas elementares do suporte, poder-se-ia citar o caso do registro de letras, números, palavras, imagens, p. ex., mediante o talhe em madeira ou impressão em papel, ou ainda o registro de tais signos em meios digitais, formando *bits*, dados, metadados ou metainformação. Em escalas mais complexas do suporte, como é o caso de contextos digitais, o objeto pode recepcionar e comportar, complementarmente, textos, sons, imagens, multimídias, *hiperlinks*, interconexão de sistemas ou redes. Portanto, em ambas as escalas, uma diferenciação auxilia a apreensão do objeto como suporte da informação, já que este pode ser analógico ou digital.

O suporte analógico é aquele que se caracteriza por ter conteúdo aparentemente mais estável e menos fluido. Ele pode ser de analogia direta ou indireta. A analogia direta pressupõe o uso dos sentidos humanos para o contato e leitura de registros e imagens (escrita, fotografia, inscrições em relevo etc.) em suportes físicos, como papel, pedra, plástico, madeira, etc. Já a analogia indireta pressupõe que os registros sejam contatados não apenas pelos sentidos humanos, mas acessados ou processados por intermédio de algum dispositivo eletrônico, algo responsável por denominá-los suportes eletrônicos. As imagens fílmicas e sons (cinema em película) e as gravações de áudio (meios magnéticos)

são exemplos de registros em objetos de analogia indireta mediante suportes e equipamentos eletrônicos.

O suporte digital é aquele que se caracteriza por ter conteúdo aparentemente menos estável e mais fluido. Ele é de natureza eminentemente indireta, à medida que o acesso aos registros ocorre necessitando de um dispositivo eletrônico de processamento e leitura. O suporte digital, como todo suporte de informação, necessita de um objeto, ou seja, de alguma fisicalidade, seja plástico, metais, dentre outros materiais, para a confecção, p. ex. das placas eletrônicas, dos *chips* de memória *flash*, dos discos compactos.

Os registros dos suportes digitais se caracterizam pela numerabilidade, isto é, eles podem ser reduzidos a números ou a um fluxo numérico, com combinações abstratas diversas. O denominador constituidor de dados é o “dígito binário” ou *bit*, valores lógicos em relações de 0 e 1. O *bit* “[...] não possui nenhum valor absoluto. Ele assume valor significativo no momento em que se encontra inscrito na série numérica de determinado sistema” (SALARELLI, 2008, p.8-9).

A numeralidade dos registros, inscrita numa determinada fisicalidade, necessita de um dispositivo ou sistema computacional que permita o fluxo e a inteligibilidade das sequências de símbolos binários, ou seja, que possibilite o processamento e a leitura. Os computadores ou outros dispositivos computacionais permitem a criação, o processamento, o recebimento e a transmissão de dados.

A partir dos dispositivos digitais, os dados podem se traduzir em imagens estáticas (fotografia, figura etc.) ou em movimento (filme, animação etc.), em sons (voz, música, ruído) e em textos. A diversidade de produtos informacionais pode ser combinada em diferentes formatos. Os suportes e os dispositivos digitais têm como característica permitir a mescla e/ou interligação (hiperlinks off-line ou on-line, intranets ou internet), conforme disponibilidades tecnológicas de *hardware*, *software*, processamento e tipo de conexão.

O objeto como lugar potencial de informação, seja como suporte analógico ou digital, pode ser referencial para a atribuição de intencionalidades próprias a sua criação ou exteriores, em algo que, em termos de materialidade, está para além das propriedades físicas. Portanto, a materialidade da informação resulta, dentre outros aspectos, da valoração, intencionalidade e valor simbólico, atribuída ao objeto (MURGUIA, 2014).

A materialidade do objeto pode ser considerada uma fonte de informação para o estudo da cultura material. Nessa direção, Murguia (2011) elenca algumas ideias que

apontam para possibilidades de reflexão sobre a intencionalidade atribuída ao objeto: a) “biografia” do objeto, como artefato ou signo (I. Kopyoff), b) valores de mercadoria (A. Appadurai), c) manuseabilidade, como artefato e signo (J. Maquet) d) posse, como fonte “de poder” e “de continuidade do eu” (M. Csikszentmihalyi), e) institucionalidade, que resulta de abstração, construção e visão de mundo (J. Baudrillard).

Esta última concepção abre margem para pensar a institucionalidade e a materialidade da informação como duas faces de uma mesma moeda. Esse entendimento foi abordado por Frohmann (2008) que, a partir de uma leitura da arqueologia foucaultiana, considerou o documento como um valor informacional que se atribui ao objeto ou como uma expressão material, simbólica e institucional.

A abordagem foucaultiana, sob as lentes de Frohmann, permite a relação entre enunciados, informação e documento, cuja materialidade é constituída na ocasião em que tais enunciados circulam socialmente. Nesse prisma, os enunciados ganham maior tessitura conforme o grau de institucionalização e de inserção em redes, demarcando seu caráter social e público (re)definido em campos e práticas.

As investigações sobre a materialidade da informação ou dos enunciados são uma alternativa às análises “mentalistas”, que operam no plano individual, ou seja, são uma alternativa ao paradigma subjetivo ou cognitivo da informação. Tais estudos pressupõem que a materialidade “[...] não consiste simplesmente de sua existência no espaço e no tempo. A materialidade é medida pela massa, inércia e resistência” (FROHMANN, 2008, p. 22). Para as pesquisas sobre materialidade “[...] não é o conteúdo do documento que interessa, mas seu papel nos sistemas sociais” (LARA, 2010, p. 37).

O documento “nomeia a materialidade da informação”, sendo a chave para o entendimento do grau de imersão institucional dos enunciados e das rotinas institucionais. O aspecto definidor da materialidade, nessa concepção, são as regras de transformação, de ampliação e as conexões entre os enunciados, cuja existência (materialidade) transcende os elementos linguísticos. “Sua massa responde pela energia de seu poder de afetar, ou seja, o poder de criar efeitos” (FROHMANN, 2008, p. 22).

“Quando compreendemos a fonte da massa e da inércia do enunciado, compreendemos também a fonte de sua energia, força e poder” (FROHMANN, 2008, p. 22). Portanto, níveis de estabilidade dos enunciados encontram referência na capacidade de tais enunciados resistirem à transformação, à degradação ou à desestabilização. Resta

questionar como a permanência do enunciado é conservada e como exerce força e poder. Desse modo, as rotinas institucionalizadas apontam para possibilidades de pesquisa.

Nessa perspectiva, os enunciados estão sujeitos aos regimes de materialidade, seguindo “[...] a ordem da instituição mais do que da localização espaciotemporal; [tal regime] define possibilidades de reinscrição e de transcrição” (FOUCAULT, 2005, p.143). Assim, a materialidade da informação se insere no enlace de institucionalidades em cujas propriedades (manipuláveis) encontram nos documentos tessitura, pois são eles que “[...] circulam através e dentre as instituições [apresentando] uma materialidade pronunciada” (FROHMANN, 2008, p. 24). Os documentos, como expressão da materialidade pronunciada da informação e dos enunciados, representam ou podem ser representados como valor probatório ou de legitimação de discursos sobre a realidade.

#### **4 INFORMAÇÃO, REPRESENTAÇÃO DA REALIDADE E IMPLICAÇÕES POLÍTICAS**

O valor probatório ou de legitimação de discursos são modos de representação da realidade que direcionam abordagens no campo das ciências da documentação e da informação (RABELLO; RODRIGUES, 2014). Em tal direcionamento, institucionalidade e materialidade da informação – que orientam aspectos constitutivos do documento – tem se apresentado como eixos para reflexões epistemológicas e políticas sobre o fenômeno informacional (RABELLO, 2019).

Tais reflexões sobre a materialidade e a institucionalidade são relevantes para investigar, p. ex., as motivações e os efeitos de poder tocantes à possibilidade de o fenômeno – no caso, o documento – representar ou ser representado. Tais possibilidades investigativas podem ser compreendidas mediante ao menos dois entendimentos com implicações políticas, a saber: “informação como prova” e/ou “informação como monumento” (RABELLO; RODRIGUES, 2019).

A concepção de que, mediante o documento, se lograria a representação inequívoca da realidade foi relevante na produção científica dos oitocentos e remete ao entendimento de “informação como prova”. Nessa perspectiva, há correntes teóricas no bojo das ciências humanas e sociais que sustentam a ideia de imparcialidade dos sujeitos produtores, intermediadores ou intérpretes do documento. Essas correntes, também nomeadas positivistas, seguem o arquétipo das ciências naturais.

O entendimento de que o documento, quando autêntico, representa fidedignamente a verdade é basilar para saberes como o da diplomática (sistematizados no séc. XV). Tais saberes diplomáticos fundamentaram outros no século XIX, quando, somados a preceitos positivistas, orientaram, p. ex., os saberes judiciário, historiográfico e arquivístico.

Há, segundo essa compreensão, a pretensão de permanência da semântica originária da mensagem. Sob esse prisma, os modos de representação da “informação como prova” encontram fundamento na seguinte premissa: “o documento, quando autêntico, leva à verdade” para a representação fidedigna da realidade (RABELLO; RODRIGUES, 2019).

A concepção de “informação como prova” fundamenta uma preponderância ou sobreposição do paradigma físico ou tecnicista, onde o sentido da “evidência” (física) permanece mesmo quando esta evidência é tornada “coisa” institucionalizada, representada, intermediada e concebida como “prova”, ou seja, como modo de representação e sentido de uso. Existe, para justificar a permanência semântica, a crença na neutralidade dos meios físicos e tecnológicos (sistemas, redes e infraestruturas), bem como dos produtores, intermediadores e receptores da informação.

Num entendimento diverso ao da fisicalidade da informação sugerido na ideia de “informação como prova”, o documento pode ser compreendido como “informação como monumento”. Esse modo de representação é fundamentado na premissa foucaultiana e le-goffiana “todo documento é um monumento” para a legitimação de discursos *sobre* a realidade (RABELLO; RODRIGUES, 2019). Isso implica noutra dimensão política mediante a qual as práticas discursivas estão orientadas num determinado contexto cultural, sob a influência ou influenciando determinado regime de informação.

Tal dimensão de monumentalidade da informação é, portanto, constituidora e constituinte de discursos. Nesse sentido, o documento, como materialidade pronunciada, é concebido como um monumento (algo com valor político), isto é, como um meio para a legitimação de discursos. Nessa acepção, o conhecimento acadêmico, ao validar algum objeto como prova, o faz como expressão de exercício de poder.

Portanto, a concepção de “informação como monumento” converge com os pressupostos do paradigma social ou crítico, onde o sentido da “evidência” (física) está para além da informação. Nesse caso, o que está em questão é a materialidade da informação à medida que pode ser considerada a intencionalidade atribuída ao objeto, bem como a

institucionalidade, forte ou fraca, mediante a qual os enunciados que circulam socialmente afetam ou são afetados.

Em outras palavras, o entendimento de “informação como monumento” orienta saberes críticos ao positivismo ao considerar que as relações de poder influenciam o fenômeno informacional nas práticas realizadas pelos sujeitos. Concernente, especificamente, às práticas realizadas por profissionais de informação, observam-se, p. ex., a dimensão política do processo de seleção (para inserção de objetos num sistema) e do tratamento e organização (também resultantes de julgamento de valor e validação) do documento a se provar ou representar, podendo abranger, além da preparação para intermediação da informação, contextos de uso e apropriação.

A ideia de monumentalidade da informação auxilia o entendimento das forças que garantirão ou romperão a permanência e a resistência da informação ante a transformação de sentido. Sob essa perspectiva, o documento, como materialidade pronunciada, resiste ou sucumbe aos saberes e às forças políticas; neste último caso, o documento autêntico pode se transformar em matéria silenciada, deslegitimada ou ser, literalmente, destruído.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A urgência de se refletir sobre o campo das ciências da documentação e da informação na era da ciência de dados, sugerida no tema do XX ENANCIB, leva ao questionamento de como este desafio esta sendo ou será enfrentado diante da configuração de novos regimes informacionais.

Considerando os contextos digitais e em rede para além do tecnicismo presente nas tradições das ciências da documentação e da informação, Rafael Capurro defende uma nova “hermenêutica digital” de modo a considerar que os processos de “[...] *interpretación en base a algoritmos digitales son al mismo tiempo procesos de transformación del ser-en-el-mundo de los sujetos en sus relaciones entre sí mismos y con la cosas en lo que se suele llamar el Internet de las cosas.*” (CAPURRO, 2017, p.16).

Os dilemas éticos dessa nova hermenêutica não podem deixar de considerar, portanto, as implicações epistemológicas e políticas do paradigma físico, ancorado na fisicalidade dos dados e da informação, e do paradigma social, com abertura epistemológica à materialidade informacional coletivamente referida e validada, p. ex., com a formação de redes.

O paradigma físico ou tecnicista (técnica pela técnica) é forjado na suposta neutralidade dos atores, saberes e recursos, com implicações no entendimento fisicalista do dado ou da informação como mensagem registrada (analógica ou digital), com semântica probatória auto-referente e com função de coisa utilitária. Nele, o mais importante é o funcionamento e a eficiência do(s) sistema(s) ou do(s) fluxo(s) informacionais, bem como da(s) infraestrutura(s) de informação. Os principais sujeitos, em contextos institucionais, são os profissionais de informação (atores humanos) e os meios/tecnologias, sistemas, redes e infraestruturas (atores não humanos). O documento é entendido como representação inequívoca da realidade.

O paradigma social ou crítico, além de considerar a técnica a partir da informação como fenômeno social, não prescinde da fisicalidade dos meios e recursos, mas a transcende ao considerar a materialidade da informação, as dimensões epistêmicas e de poder presentes nas institucionalidades, bem como as intencionalidades atribuídas aos objetos analógicos e digitais, constituindo semióforos, ou seja, objetos com significado simbólico. Nele, abre-se o leque de possibilidades interpretativas ao se considerar variáveis de contextos socioculturais (cultura material), estatais (burocracia) e políticos e econômicos (regimes de informação). Na relação dos atores humanos e não humanos, ulteriormente aos profissionais de informação e aos meios, as comunidades usuárias ganham protagonismo com sujeitos que validam ou questionam políticas, recursos ou serviços informacionais. O documento é entendido como monumento, ou seja, como meio de legitimação de discursos.

O que se coloca em relevo, portanto, são as implicações epistemológicas e políticas de tais paradigmas. Mesmo o enfoque tecnicista do paradigma físico constitui e é constituído por materialidades, ainda que, neste paradigma, a construção epistêmica e os efeitos políticos, expressos em práticas informacionais, não consideram necessariamente sua orientação conservadora. O paradigma social, por sua vez, convida para a reflexão crítica sobre essas práticas de modo a colocar à prova se as técnicas estão sendo empregadas e/ou orientadas considerando a informação como fenômeno social.

À luz de tais paradigmas, cabe investigar, nas infraestruturas de informação, a eficiência e a eficácia da intermediação da informação, com *software*, com dados (em *big data* e/ou *e-science*), com produtos e serviços, com acesso restrito ou aberto, regidos por licenças proprietárias ou abertas, ou também há espaço para estudar os pressupostos epistemológicos e as forças políticas e econômicas envolvidas em tais fenômenos?

Noutras palavras – e retomando a pergunta inicial que toca a relação interdisciplinar das ciências da documentação e da informação com a ciência de dados –, o poder sedutor das abordagens quantitativas para o diagnóstico, a representação, a manipulação e a modelização de dados – p. ex., em plataformas – sob o discurso da neutralidade tecnológica e científica, continuará a orientar, nas abordagens informacionais, um paradigma físico ou tecnicista, ou também abrigará espaço para reflexões no bojo de um paradigma social e crítico?

Complementarmente a tais perguntas, faz-se oportuno questionar como as novas assimetrias entre a produção e o consumo de informação condicionam ou são condicionadas por novos regimes de documentalidade. Nesse contexto, o processo de datificação – um dos objetos da ciência de dados, e algo de interesse não apenas às abordagens tecnicistas, mas também às abordagens críticas das ciências da documentação e da informação –, tem se destacado como fenômeno que transforma as interações sociais na Web em dados passíveis de serem sistematicamente coletados e analisados em plataformas por setores públicos e privados.

Observam-se, nessa direção, finalidades políticas de moldar a opinião pública, como é o caso da contratação da empresa britânica de análise de *big data* nomeada Cambridge Analytica, que – mediante métodos mistos (psicométricos, demográficos, etc.) e plataformas, como o Facebook –, influenciou, em 2016, o plebiscito sobre a saída do Reino Unido da União Européia – movimento denominado Brexit –, e influenciou, no mesmo ano, as eleições presidenciais dos Estados Unidos (GRASSEGGER; KROGERUS, 2017); ou o caso da contratação de empresas que atuaram no WhatsApp para influenciar nas eleições presidenciais brasileiras de 2018 (MELLO, 2019).

Em tempos em que governos conservadores continuam – sob uma égide persecutória inspirada, p. ex., nas dicotomias do pós-Segunda Guerra Mundial –, a eleger fantasmas a serem eliminados ou a empregar a desinformação como recurso estratégico, questionar o caráter físico dos números, dos recursos e dos meios e a neutralidade dos sujeitos para expor, criticamente, o fenômeno social em que se inserem os dados para a sua transformação em algo com sentido – informação – e com materialidade e institucionalidade – documento – se apresenta como um desafio premente às ciências da documentação e da informação. Vale salientar que, em contextos autoritários, mesmo paradigmas científicos conservadores podem

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019**  
**21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

ser objeto de ações persecutórias e de censura, haja vista as “cruzadas” obscurantistas da desinformação e da pseudociência frente à informação e ao conhecimento.

## **REFERÊNCIAS**

BOURDIEU, P. Espírito do Estado: gênese e estrutura do campo burocrático. *In*: BOURDIEU, P. **Razões práticas sobre a teoria da ação**. Campinas: Papirus, 1996.

BRAMAN, S. The emergent global information policy regime. *In*: BRAMAN, S. (Ed.). **The emergent global information policy regime**. Houndsmills, UK: Palgrave Macmillan, 2004. p.12-37.

BRIET, S. **Qu'est-ce que la documentation?** Paris: Éd. Documentaires Industrielles et Técnicas, 1951.

BUCAILLE, R.; PESEZ, J.-M. Cultura material. *In*: ENCICLOPEDIA EINAUDI. Lisboa: Imprensa Nacional; C. Moeda, 1989. v.16.

BUCKLAND, M.K. What is a document? **Journal of the American Society for Information Science**, v.48, p. 804-809, 1997.

BUCKLAND, M.K. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science**, v.45, n.5, p. 351-360, 1991.

BURKE, P. Abertura: a nova história, seu passado e seu futuro. *In*: BURKE, P. (Ed.). **A escrita da história: novas perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1992.

CAPURRO, R. Prefácio. *In*: GONZÁLEZ de GÓMEZ, M. N.; RABELLO, R. **Informação: agentes e intermediação**. Brasília, IBICT, 2017. p. 13-18.

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: ANCIB; UFMG, 10 nov. 2003. [Conferência].

FONSECA, E. N. A Biblioteca. *In*: FONSECA, E. N. **Introdução à Biblioteconomia**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos / Livros, 2007. 152 p.

FONSECA, M. O. **Arquivologia e ciência da informação**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Lisboa: Almedina, 2005.

FROHMANN, B. O caráter social, material e público da informação. *In*: FUJITA, M.; MARTELETO, R.; LARA, M. (Org.). **A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Fundepe, 2008.

GONZÁLEZ de GÓMEZ, M. N. Reflexões sobre a genealogia dos regimes de informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, v.29, n.1, p. 137-158, jan./mar. 2019.

GONZÁLEZ de GÓMEZ, M. N. Novos cenários políticos para a informação. **Ciência da Informação**, v. 31, n.1, p. 27-40, 2002.

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019**  
**21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

GRASSEGGER, H.; KROGERUS, M. Big Data: Toda democracia será manipulada? **Caros Amigos**, 6 fev. 2017. [publicado originalmente no website Outras Palavras].

LARA, M. L. G. Documento e significação na trajetória epistemológica da Ciência da Informação. *In*: FREITAS, L. S.; MARCONDES, C. H.; RODRIGUES, A. C. (Org.). **Documento**: gênese e contextos de uso. Niterói: EdUFF, 2010.

LE GOFF, J. Documento/monumento. *In*: LE GOFF, J. **História e memória**. Campinas: Unicamp, 1994.

MELLO, P. C. Empresas contrataram disparos pró-Bolsonaro no WhatsApp, diz espanhol: informação aparece em gravações obtidas pela folha; dono de agência negou saber que se tratava de mensagens de campanha. **Folha de S.Paulo**, 18 jun. 2019.

MILLER, D. **Trecos, troços e coisas**: estudos antropológicos sobre a cultura material. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

MURGUIA, E. Saber poder: os agenciamentos da Ciência da Informação com a Biblioteconomia e Arquivologia no Brasil. **InCID**: Revista de Ciência da Informação e Documentação, v.5, n.1, p. 4-26, mar./ago. 2014.

MURGUIA, E. Documento e instituição: produção, diversidade e verdade. *In*: FREITAS, L.S.; MARCONDES, C.H.; RODRIGUES, A.C. (Org.). **Documento**: gênese e contextos de uso. Niterói: EdUFF, 2010.

MURGUIA, E. **Da Ciência da Informação à Cultura Material**: [os conceitos de Fundo e Coleção como princípios da organização]. [Rio de Janeiro]: IBICT, 2011. Relatório de Estágio de Pós-doutorado.

MURGUIA, E. O colecionismo bibliográfico: uma abordagem do livro para além da informação. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, n. esp., 2009.

OTLET, P. **Traité de documentation**: le livre sur le livre. Bruxelles: Mundaneum, 1934.

POMIAN, K. História cultural, história dos semióforos. *In*: RIOUX, J. P.; SIRINELLI, J. F. (Org.). **Para uma história cultural**. Lisboa: Estampa, 1998.

POMIAN, K. Coleção. *In*: ENCICLOPÉDIA EINAUDI. Lisboa: Impr. Nacional; C. Moeda, 1984.

RABELLO, R. Informação materializada e institucionalizada como documento: caminhos e articulações conceituais. **Brazilian Journal of Information Studies**: Research Trends, v. 13, n. 12, p. 5-25, 2019.

RABELLO, R. Noções de sujeito em modelos teóricos da Ciência da Informação: do enfoque no sistema à consideração da agência em contexto. **Informação & Sociedade**: Estudos, v. 23, n.3, p. 57-71, set./dez. 2013

RABELLO, R. A dimensão categórica do documento na Ciência da Informação. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v.6, p.131-156, 2011.

RABELLO, R.; RODRIGUES, G. M. Information as proof or monument: materiality, institutionality and representation. **Encontros Bibli**: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 24, n. 55, maio/ago. 2019.

**XX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB 2019**  
**21 a 25 de outubro de 2019 – Florianópolis – SC**

RABELLO, R.; RODRIGUES, G. M. Prova documental: inscrições e materialidade. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 7, n. 2, p. 1-14, 2014.

SALARELLI, A. O documento digital. *In*: TAMMARO, A. M.; SALARELLI, A. **A biblioteca digital**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

WEBER, M. Burocracia. *In*: WEBER, M. **Ensaaios de sociologia**. 5. ed. São Paulo: LTC, 2002.