



# Epistemología de las Ciencias de la Información y Documentación

## Complexidade da representação da informação arquivística

**Dunia Llanes Padrón**

Universidad de La Habana, Facultad de Comunicación  
Cuba · duniallp@yahoo.es

**Maria José Jorente Vicentini**

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências  
Brasil · mjorente@marilia.unesp.br

**Anahí Rocha Silva**

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências  
Brasil · anahiadv@gmail.com

**Talita Cristina da Silva**

Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências  
Brasil · talita\_arquivo@hotmail.com

**Resumo:** O aumento exponencial dos fluxos informacionais e a consolidação das Tecnologias de Informação e Comunicação como resposta às demandas criadas por esse aumento modificou as formas de atuação da Ciência da Informação, que necessita agora lidar com a complexidade da convergência dos processos relacionados à criação, armazenamento, uso e preservação da informação, especialmente nos ambientes digitais. Na arquivologia, a década de 1990, reconhecida como momento de passagem para a pós-modernidade, marcou o início de uma nova etapa na história dos arquivos a partir de uma perspectiva de amplificação do acesso à informação. A arquivologia tem buscado desde então adaptar seus princípios milenares aos novos entornos políticos, tecnológicos, econômicos e culturais da sociedade, tornando-se pós-custodial. As mudanças de paradigma com foco no acesso e uso da informação exigem que os arquivistas mudem as formas de pensar e realizar os processos nesse novo contexto. Neste artigo se realiza uma reflexão sobre as influências das tecnologias nas mudanças ocorridas na representação da informação nos arquivos, do ponto de vista teórico e normativo. Apresenta-se intrincamentos da Norma Brasileira de Descrição Arquivística e o software ICA-AtoM, como um aplicativo open source, que possibilita o intercâmbio e a interoperabilidade da informação em ambientes eletrônicos.

**Palavras-chave:** Complexidade e Convergência; Representação Arquivística; Nobrade; ICA-AtoM.

**Abstract:** The exponential increase of information flows and the consolidation of Information and Communication Technologies as the answer to the needs to tackle the demands created by this increase has modified the ways Information Science performs, which now needs to deal with the complexity of converging processes related to the creation, storage, use and preservation of information, especially in digital environments. In Archival Science, the 1990s was recognized as the shift to post-modernism and marked the beginning of a new stage in the history of archives from a perspective of enhancing access to information. Archival Science has sought, since then, to adapt its traditional principles to new political, technological, economic and cultural environments of society, becoming post custodial. The paradigm changes focusing on access and use of information require that archivists reshape their ways of thinking and performing the processes in this new context. This paper presents a reflection on the influences of technologies in the changes that took place in information representation in archives, from a theoretical and normative point of view. A description of Norma Brasileira de Descrição Arquivística (Brazilian Archival Description Norm) and the software ICA-AtoM as an open

source application that enables the exchange and interoperability of information in electronic environments is presented.

**Keywords:** Informations and Technologies; Complexities and Convergence; Archivistic Description; Archivistic Standarts; ICA-AtoM.

## Introdução

A partir de meados do século XX e, principalmente, no início do século XXI o contexto da pós-industrialização (BELL, 1974) e do capitalismo multi e transnacional caracterizaram o que se convencionou chamar pós-modernidade, momento histórico ainda profundamente calcado no moderno.

Jean François Lyotard, que escreveu *A condição pós-moderna: um relatório sobre o conhecimento* (1986), defende que o momento pós-moderno se caracteriza pela dissolução das principais narrativas ou meta narrativas do moderno e da crise das ideologias. O prefixo "pós" denota uma compressão de significados de oposição, porém, também de continuidade dos hábitos modernos, simultaneamente. Um ecletismo representacional hibridizou formas, gêneros e recortes estilísticos de diferentes culturas e cronologias, convergidos em uma complexidade relacionada ao momento anterior de disseminação massiva e unidirecional de informação: a modernidade.

Na pós-modernidade, a consolidação do documento eletrônico nas interfaces computacionais rompeu com o tradicional suporte documental e com o desenho (*design*) da informação praticado durante séculos, transformando os processos técnicos e criativos de concepção, configuração, armazenamento, utilização e preservação da informação.

As formas hipertextuais de apresentação da informação interferiram na estética das interações, e inauguraram novas cognições e um *redesenho* (reapresentação) da Cultura. Como resultado, as representações modificadas por essa estética veiculada nas Mídias da Web - e usadas como meio de disseminação de informação e de conhecimento de muitos para muitos - criaram novos planos de contato na rede de percepções e na cognição dos agentes.

A convergência das informações, dessa maneira, resultou em estruturas sistêmicas complexas, pelas quais transitam nas novas formas representacionais e de apresentação da informação. Os registros informacionais foram recorrentemente reorganizados em variados padrões de compreensão.

## Complexidades na Ciência da Informação

Na paisagem contemporânea ainda por definir-se por completo, a exponencial escalabilidade das informações do moderno tardio implementou complexidade sistêmica ao processo comunicacional, que tem como qualidade compreender muitos elementos ou partes; e que é observável sob vários aspectos. Na Ciência a definição de complexidade relaciona-se à mudança das relações entre o todo e suas partes.

A complexidade foi tratada como condição e também como método importante para se fazer ciência pela primeira vez por Warren Weaver, que propunha no início do século XX uma organização da complexidade desorganizada do século XIX. Desde então, tem-se tornado um importante conceito para se pensar a ciência contemporânea.

A teoria da complexidade visa rearticular a fragmentação que foi imposta às disciplinas científicas pela sua constituição epistemológica durante a prevalência do cartesianismo. A complexidade, ao contrario da linearidade cartesiana, respeita as diversas dimensões dos fenômenos estudados. Comporta a incerteza, a falibilidade e a incompletude para responder à crise instalada nas ciências na segunda metade do século XX, principalmente com a pós-modernidade. A conclusão de que a desordem e o acaso estão presentes no universo e incorporados à própria evolução nos leva a aceitar a incerteza.

Por outro lado, pela teoria da complexidade, o todo organizado é sempre maior do que a soma das partes, devido ao princípio da emergência. A emergência pode ser

comprovada a partir do empirismo. A complexidade é também reversível ao nível das partes e das interações que se produzem.

Isso se dá nas ciências naturais, nas chamadas ciências duras e nas ciências humanas, igualmente. Podemos, por exemplo, falar de interações entre indivíduos que produzem um todo social, retroagente ao nível individual para formatar os sujeitos de acordo com a linguagem, as dimensões sociais e a cultura.

A complexidade compreende processos de auto organização e de eco organização simultâneos, com constantes trocas de energia com o ambiente. Autonomia e dependência são conceitos complementares, nesse contexto: para a complexidade, um sistema autônomo deve estar aberto e fechado ao mesmo tempo. Por fim, a necessidade do estabelecimento de uma ordem se complexificou ao atender as singularidades das diversas situações, de maneira que há várias formas de ordem ligadas à idéias das interações diversas em ambientes e contextos diversos.

As formas de representação determinam o que nos é possível conhecer, o que é possível enxergar. A percepção (um fenômeno visto a princípio como individual) é tecida juntamente à Cultura (de natureza mais coletiva). Esse tecido é campo promissor para o estudo de interações e de formas de aquisição de conhecimento. Na Cultura de convergências, o fenômeno informacional foi cristalizado nos meios de comunicação de massa, redefinindo e dissolvendo fronteiras nacionais, lingüísticas, étnicas e culturais; por outro lado, recriou individualidades.

Na Ciência da Informação a teoria da complexidade e suas metodologias podem ser auxiliares na compreensão e na resolução dos conflitos entre a custódia e o a pós-custódia. Terry Cook (2007) perguntava como os arquivistas podiam ser pós-modernos quando no estereótipo popular eles, juntamente com os curadores de museus e galerias, eram notadamente os mais custodiadores e os mais preservacionistas de todos os profissionais do mundo moderno.

Cook (2007) considerou central a revolução causada pelo computador - que afetou a natureza profunda da memória coletiva da sociedade. Esta revolução informática exigiu também uma reorientação pós-moderna do arquivista ou de qualquer outro profissional da informação. Apontou que, pela primeira vez, a sociedade ocidental não está produzindo, gerenciando e/ou salvando objetos físicos ou artefatos, mas sim tentando compreender e preservar padrões lógicos e virtuais que dão à informação a sua estrutura, o seu conteúdo e o seu contexto e, portanto, o seu significado como uma evidencia de atos e transações. Algumas considerações de Cook são essenciais para a compreensão dos novos papéis dos profissionais na sociedade ocidental contemporânea:

Cook considera que pela primeira vez não estamos produzindo, gerenciando e salvando coisas ou artefatos físicos, mas tentando compreender e preservar padrões lógicos e virtuais que dão à informação eletrônica sua estrutura, conteúdo e contexto e portanto seu significado como um arquivo ou como evidencia, desviando nossa atenção dos arquivos para o ato de arquivar (COOK, 2007, p. 402).

Entretanto, apesar dessas mudanças fundamentais, apesar da necessidade consequente e reorientar ou reinventar ou reconceber nosso trabalho, quase todos os conceitos, praticas, procedimentos e mesmo terminologias aceitas da profissão refletem nosso legado dos arquivos de papel. Nós temos mentes habituadas ao papel tentando se adaptar à realidade eletrônica. (COOK, 2007, p. 403)

A partir da consolidação dos meios eletrônicos, Cook afirmou que desde 1997 percebia que - na busca de um novo paradigma - os arquivistas e outros profissionais da informação deveriam mudar o foco da informação para a busca do conhecimento e da compreensão; das bases de dados para as bases de conhecimento; para a recontextualização das atividades; do conteúdo para o contexto; do resultado final para a intenção inicial de empoderamento; do artefato (o arquivo em si) para o processo de criação atrás dele e, assim, para as ações, programas e funções por trás daqueles processos; dos substantivos para os verbos e dos arquivos para o ato de arquivar, do texto para o contexto por trás ou através do texto ou da imagem (COOK, 2007, p.410).

### A representação arquivística no contexto pós-moderno

A revolução tecnológica caracteriza a sociedade atual e todos os campos do conhecimento, incluindo a arquivística. As modificações impressas pelo desenvolvimento da informática, o surgimento de um novo tipo de usuário e a globalização da informação se constituíram como os elementos principais que fundamentam a transformação dos métodos e formas de trabalho nos arquivos. É nesse contexto que se deve entender a realidade atual da representação dos documentos.

O desenvolvimento tecnológico, as redes e os sistemas de comunicação e a atuação modificada dos usuários, fizeram que os arquivistas reconsiderassem os fundamentos teóricos e práticos da descrição arquivística.

Apesar da importância que tem a descrição para os arquivos, durante muito tempo esta atividade foi realizada sem a prévia concepção de seus fundamentos teóricos. A descrição era conhecida, somente, como a operação que facilitava o acesso e controle da informação. A descrição se ocupava somente em capturar a informação contida nos documentos para com ela elaborar ferramentas de consulta e investigação (catálogos, índices, inventários).

A evolução tecnológica (e seu uso nos arquivos) influenciou notavelmente a mudança das concepções teóricas da descrição. As tecnologias de informação e comunicação permitiram dissociar o conceito de descrição do conceito de instrumento de busca. Durante a década de 1990, a descrição passou a enfatizar o processo (o como) mais do que o resultado final (o instrumento).

A descrição consiste atualmente em elaborar uma representação que pode ter diferentes formas de manifestação; a partir de uma base de dados descritiva é possível obter diferentes formatos de saída: várias formas de visualização na tela ou distintos tipos de impressos.

É possível afirmar que o novo paradigma trouxe consigo um novo enfoque no conceito de representação e facilitou a ampliação de seu objeto. Seu objetivo agora deve estar orientado a representar a informação de forma coerente para estabelecer um sistema geral de informação arquivística. Este sistema permitirá representar a informação em vários formatos e suportes bem como integrar dados de diferentes arquivos para facilitar um acesso simultâneo e a partir de múltiplas perspectivas (tempo, espaço, matéria e procedência).

Um elemento chave na redimensionalização da representação arquivística a repercussão de conceitos como documento eletrônico, preservação digital, recuperação da informação e evidência documental em ambientes eletrônicos. Os arquivistas adotaram estes conceitos e passaram a defender a ideia de uma gestão de documentos eletrônicos baseada na teoria do dado sobre dado: metadados.

Estes novos conceitos modificaram a dimensão da descrição. Nos últimos anos surgiram polemias relacionadas com o tema, os arquivistas buscaram e ainda buscam um entendimento entre descrição, atribuição de metadados e manutenção da evidência nos ambientes eletrônicos.

Chris Hurley argumenta que a descrição "deve desenvolver-se desde o momento que se cria o documento com o objetivo de que este seja compreensível fora de seu entorno de criação e em convergência com outros sistemas."....a autor a rechaça "uma descrição *post hoc* porque isto dificulta a captura do contexto de criação do documento" (DELGADO, 2007, p.123).

É possível afirmar, então, que a descrição arquivística contemporânea tem como finalidade manter a autenticidade, a veracidade e a integridade dos documentos. É para tanto que se recomenda realizar a descrição desde momento que se criam os documentos; só assim se poderá constituir evidência dos atos e transações que se executam. O processo não está sujeito, como se considerou durante algum tempo, à representação da informação contida nos documentos de valor permanente conservada em arquivos históricos.

Por outro lado, a descrição nos ambientes eletrônicos não é exatamente igual àquela dos ambientes tradicionais. Neste meio interessa manter a evidência e por isso

se necessita descrever o contexto de criação mais do que o conteúdo do documento em si.

Nesse sentido, responde-se a um dos problemas enfrentados na atualidade pelos profissionais da informação é a preservação dos documentos nos ambientes digitais. Tal como se destacou no contexto do projeto InterPARES (2007): “não é possível conservar documentos eletrônicos, somente a capacidade para reproduzir-los”. Daí a importância de uma descrição direcionada a manter a evidência documental através dos metadados.

Os profissionais da informação têm à sua frente duas tendências bem definidas no que diz respeito à representação: a primeira está relacionada ao documento eletrônico e, junto a ele, os conceitos de metadados, preservação digital e evidência, que mudaram as concepções teóricas e práticas da descrição. Atualmente não temos que esperar que o documento chegue aos Arquivos Históricos para descrever-los; a atribuição de metadados pode ocorrer desde o momento de criação do documento.

A segunda tendência corresponde à descrição dos documentos com valor permanente, que já estão nos arquivos históricos aos que nunca se atribuiu um metadado. Estes devem ser descritos utilizando normas nacionais e internacionais de descrição arquivística.

Uma vez reconsiderados e redimensionados os fundamentos teóricos da representação arquivística, os profissionais da informação tinham um novo desafio prático para resolver: como facilitar aos usuários da sociedade do conhecimento a recuperação, a acessibilidade e o uso da informação? Na atualidade, quer-se aceder aos documentos através de um computador conectado a uma rede a partir do lugar que se decida e, com isto, recuperar e aceder à informação que se necessite.

Como responder a estes novos requerimentos e tendências? Para isso, segundo Esteban e Gay (1998, p. 9) “era necessário contar com princípios e regras universalmente aceitas que indicariam como descrever, que dados identitários se deveriam extrair e como estes dados se deveriam apresentar e organizar”. Em resumo, havia que se enfrentar e desenvolver processos de normalização da descrição arquivística.

### **Representação arquivística, normalização e o contexto brasileiro**

A partir da década de 1990, os profissionais dos arquivos dedicaram grandes esforços à normalização da representação arquivística, obtendo vários benefícios. O Conselho Internacional de Arquivos publicou quatro normas que descrevem documentos, produtores, funções e instituições que custodiam documentos.

O conjunto de normas representa o conteúdo e o contexto das entidades arquivísticas: *General International Standard Archival Description (ISAD (G))*, *International Standard Archival Authority Records for Corporate Bodies, Persons and Families (ISAAR(CPF))*, *International Standard For Describing Functions (ISDF)* e *International Standard For Describing Institutions with Archival Holdings (ISDIAH)*.

Da mesma forma, em diferentes países (EE.UU, Canadá, Gran Bretanha, Espanha, Portugal e Brasil e Uruguai) se desenvolveram novas normas nacionais e regionais de estruturas, conteúdos, apresentação e codificação que, apesar das suas diferenças, facilitam o acesso, a utilização e a interoperabilidade entre os arquivos.

A criação, aplicação e uso das normas no processo descritivo permite aos usuários identificar a documentação que atenda à suas necessidades informativas e facilite a integração dos arquivos nas novas dinâmicas da sociedade. Tais normas cumprem com os requisitos necessários para descrever, recuperar e acessar aos documentos de maneira uniforme.

A regulação do processo de descrição tem entre seus objetivos o agrupamento das descrições procedentes de diversos lugares em um sistema unificado de informação. Para a interoperabilidade unificadora é importante que as novas normas de descrição regulem a codificação da informação para garantir a homogeneidade das descrições.

Uma norma de codificação é segundo Santamaría (2006, p. 13) aquela que “regula como deve codificar-se a informação armazenada em um sistema, de um ponto de

vista estrutural e semântico, através de diferentes sistemas de metadados, para que possa ser adequadamente processada em outro sistema de informação”.

Os arquivistas elaboraram normas de codificação como *Encoded Archival Description (EAD)* e *Encoded Archival Context (EAC)* para facilitar o intercâmbio e a comunicação de informação nos ambientes eletrônicos; também adaptaram formatos de codificação do âmbito bibliotecário, como o *Machine Readable Cataloging (MARC21)*. Desta maneira, o uso de normas de codificação pode garantir a interoperabilidade entre os diferentes sistemas de informação arquivística.

Cabe observar, que desde a edição das normas internacionais pelo CIA, houve a percepção de que o Brasil não podia ficar à margem desse processo de normalização que estava ocorrendo internacionalmente na Arquivologia, sob pena de isolamento dos arquivos brasileiros tanto para seu público comum, de brasileiros, quanto para todos os eventuais pesquisadores estrangeiros.

Assim, em 2001 o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) criou a Câmara Técnica de Normalização da Descrição Arquivística (CTNDA), com a finalidade de elaborar uma norma brasileira para os processo de descrição realizada pelos arquivos e pelos centros de custódia de documentos, e que estivesse em conformidade com ISAD(G) e ISAAR(CPF).

Em 2007, após seis anos de trabalho e discussão, a CTNDA publicou oficialmente a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE) como a norma a ser utilizada para as descrições arquivísticas dos documentos por arquivos públicos federais, estaduais e municipais.

A NOBRADE (2006) estabeleceu diretrizes para o processo de descrição de qualquer documento, independentemente de seu suporte ou gênero, visando a acessibilidade e o intercâmbio das informações tanto a nível nacional quanto internacional, realizada a representação da informação em sistemas automatizados ou em sistemas manuais. A norma brasileira não é uma mera tradução das normas ISAD(G), uma vez que se promoveram adaptações das normas internacionais à realidade brasileira e que foram incorporados outros campos que o Comitê de Normas de Descrição do Conselho Internacional de Arquivos (CDS/CIA) considerava importantes.

A partir da Tese LA REPRESENTACION NORMALIZADA DE LOS DOCUMENTOS. ESTUDIO COMPARADO DE NORMAS DE DESCRIPCION ARCHIVISTICA de Llanes (2011) é possível conhecer não só o contexto normativo internacional que envolve o processo da descrição arquivística, mas também o nacional. Por meio desse estudo, pode-se também entender a macro e a microestrutura da NOBRADE e apontar as dificuldades técnicas que a norma nacional enfrenta para se estabelecer e proporcionar a interoperabilidade entre as instituições arquivísticas.

A autora aponta que a NOBRADE trata dos fundamentos teóricos elementares a serem aplicados na prática através de suas regras e que, apesar dos princípios expostos serem tomados da Declaração do CIA, essa norma não aceita em sua totalidade a declaração internacional. A proposta é que os trabalhos continuem para que seja adotado pela NOBRADE um padrão mais abrangente. Além disso, que também se descrevam os produtores e se normalizem os pontos de acesso.

Como forma de operacionalizar tais sugestões, facilitaria conhecer como se dá na prática o processo de descrição arquivística e de elaboração de instrumentos de pesquisa pelas instituições nacionais e quais suas dificuldades de operacionalização da norma, para que atinjam seus objetivos de acordo com a nova perspectiva de acesso a conteúdos informacionais por meio da internet.

No entanto, há tempos que foi observado o fato de ser mais fácil obter dados com relação às instalações físicas, pessoal e equipamentos do que relacionados à informações quanto à organização de acervos, bem como de estruturas de descrição utilizadas e de instrumentos de pesquisa produzidos (FONSECA, 2005 ). A falta de política de descrição arquivística pelas instituições custodiadoras ou mesmo a precariedade na realização da descrição arquivística dos documentos, causam problemas concretos na medida em que prejudicam o acesso remoto e o funcionamento instituições arquivísticas brasileiras de modo integrado e articulado.

A falta de integração e articulação entre os arquivos, por sua vez dificulta a representação, a recuperação, a troca e a difusão dos documentos de arquivo; afeta

possibilidades de implementação de um sistema de informação que atenda às expectativas do usuário na busca por informações.

### **Um software para a representação da informação em ambientes digitais: ICA-AtoM**

Uma vez que as instituições arquivísticas tenham normalizado seus instrumentos de pesquisa, a disponibilização das informações descritivas na Internet será um último passo que passaria pela escolha e uso de um software-base como o ICA-AtoM (Conselho Internacional de Arquivos - Acesso a Memória) que se encontra bastante disseminado no Brasil, inclusive pelo Arquivo Nacional.

O ICA-AtoM é um *software* livre, um aplicativo *open source*, que se desenvolveu em linguagem PHP e usa a base de dados MySQL para armazenar dados. Segundo Antônio e Silva (2011, s/p):

[...] foi patrocinado pelo Conselho Internacional de Arquivos em colaboração com a UNESCO, o Banco Mundial, a Direção de Arquivos de França, a Escola de Arquivos de Amsterdão, o Centro de Documentação dos Emirados Árabes, Arquivos Nacionais do Canadá, entre outras entidades arquivísticas de renome.

Sua primeira versão (1.0- beta) foi apresentada em 1 de julho de 2008, em um Congresso em Kuala Lumpur para testes e experimentações. Desde então tem passado por melhorias e atualizações que geraram várias versões. No começo de 2014 se iniciou uma nova frente de desenvolvimento do sistema representado atualmente pela versão 2.1.0 e a 2.0.2.

O ICA-AtoM tem por base as normas internacionais de descrição de arquivos, ISAD(G), ISAAR(CPF), ISDIAH, ISDF. O *software* respeita também princípios arquivísticos de descrição. Contudo, há necessidade da “[...] utilização de outras normas e formatos de descrição existentes, nomeadamente, o *Canadian Rules for Archival Description (RAD)*, o *Dublin Core Metadata Element (versão 1.1)* ou a *Encoded Archival Description (EAD)* [...]” (ANTÓNIO E SILVA, 2011. s/p) para uma descrição mais completa.

Dois fatores são importantes para que a descrição seja bem realizada no sistema: o uso das normas arquivísticas, tanto as internacionais quanto as nacionais e conhecer o funcionamento do ICA-AtoM. No ICA-AtoM é possível manter a relação entre funções, autor e documentos, e de todos com a instituição em âmbito macro. Trata-se de um sistema que funciona de forma interligada, facilitando ações de importação e integrando informações da descrição institucional e/ou de autoridade, e até mesmo palavras chave já indexadas no sistema.

O ICA-AtoM respeita o princípio de descrição multinível, propiciando a descrição de vários fundos, cada um com sua autonomia, e a possibilidade de que a documentação mantenha a organização realizada pela instituição responsável. Na descrição em nível de fundo, já na primeira zona (área de identificação) um campo descreve hierarquicamente os níveis inferiores daquele fundo, necessitando da classificação prévia para tal.

Com o preenchimento total ou parcial dos campos, ao salvar as ações realizadas é possível visualizar a descrição arquivística no meio da página, a estrutura hierárquica do fundo - mostrando os níveis inferiores no lado esquerdo ou direito e abaixo da descrição há ícones para editar, apagar, adicionar novo, duplicar, mover, fazer ligação com objetos digitais. A descrição pode ser duplicada, mover, importar objetos digitais e fazer ligação a depósito físico.

Este *software* possui as mesmas zonas e campos equivalentes às das normas internacionais, funcionando de acordo com sua estrutura. Contudo, há algumas peculiaridades que extrapolam as normas: no ICA-AtoM a descrição arquivística tem 10 zonas, sendo que a ISAD(G) possui 7 zonas. Os campos que se diferenciam são: pontos de acesso para dar acesso à informação, zona de direitos para questões de direitos autorais e zonas de administração para controle da descrição. Na segunda zona (área de contextualização), o campo “história administrativa/ biográfica” (presente na ISAD 3.2.2) atualmente passou a ser importada do registro de autoridade responsável por tal fundo.

O uso de tecnologias convergentes pelo ICA-AtoM possibilita a integração com outros sistemas também interoperáveis: por meio dele é possível integrar sistemas de naturezas diferentes que utilizem-se softwares convergentes. Facilita-se assim a intercâmbio de informações e a integração de bancos de dados de instituições diversas.

### Considerações

Na pós-modernidade, o rompimento com os suportes tradicionais da informação proporcionou um novo *Design* da Informação, transformou processos de concepção, configuração, armazenamento, utilização e preservação da informação criando formas hipertextuais que inauguraram novas cognições e um redesenho (reapresentação) da Cultura.

A reelaboração das informações resultou em estruturas sistêmicas convergentes e complexas que mudaram os hábitos de olhar para a representação e para a apresentação da informação.

O crescente desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação e os novos hábitos dos usuários e seus impactos nas instituições de informação têm promovido um replanejamento dos fundamentos teóricos da representação arquivística, e também da normalização de suas práticas.

O *Design* da Informação, parte do sistema complexo em que se inclui o ICA-AtoM, é um instrumento poderoso na organização das linguagens de visualização direcionadas às melhorias de condições para a cognição em contextos de abertura e socialização da informação, como é o brasileiro.

### Referências bibliográficas

**Antônio, R; Silva, A.** (2011). *Arquivos definitivos na Web: que futuro?* Rev. Actas, Lisboa, n. 10, nov. Disponível em: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/arquivosmunicipais/article/view/1>. Acesso em: 9 jul. 2014.

**Bearman, D.** (1994). *Electronic evidence: strategies for managing records in contemporary organizations*. Pittsburgh: Archives and Museum Informatics.

**Bell, D.** (1974). *O Advento da Sociedade Pós-Industrial*. São Paulo: Cultrix.

**Delgado Gómez, A.** (2007). *El centro y la equis: una introducción a la descripción archivística contemporánea*. Cartagena: Concejalía de Cultura: 3000 Informática, 2007.

**Esteban Navarro, M. A.; Gay Molins, P.** (1998). *La normalización de la descripción y la recuperación de información en los archivos: vino viejo en odres nuevos*. Boletín de la ANABAD, v. 68 n. 1, p. 9-18.

**Fonseca, V. M.** (2005). *A normalização da descrição arquivística: avanços internacionais e a situação do Brasil*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional do Brasil.

**Lyotard, J. F.** (1986). *O pós-moderno*. Rio de Janeiro: José Olympio. 123. Trad. Ricardo Corrêa Barosa.

**Llanes Padrón, D.** (2011). *La representación normalizada de los documentos. Estudio comparado de normas de descripción archivística*. (Tesis doctoral). Facultad de Traducción y Documentación, Universidad de Salamanca, España.

**Morin, E.** (2010). *Ciência com Consciência*. 12 ed. Rio de Janeiro: Berthand Brasil, 2010.

Brasil. Conselho Nacional de Arquivos. *NOBRADE: Norma Brasileira de Descrição Arquivística*. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional. 125 p. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/nobrade.pdf>. Acessado em: 6 jul. 2014.

**Ohira, M. L.; Schenkel, M. B.** (2004). Arquivos Públicos estaduais e Municipais do Brasil: da literatura à realidade – da realidade à virtualidade. IN: Encontro Catarinense De Arquivos, Florianópolis, 2004. Anais... Florianópolis: UDESC, 2004.



**Santamaria Gallo, A.** (2006). *La norma española de descripción archivística (NEDA): análisis y propuesta de desarrollo*. Madrid: Subdirección General de los Archivos Estatales, 2006.

The International Research on Permanent Authentic Records. *Electronic Systems (InterPARES)*. Disponível em: <<http://www.interpares.org/>>. Acesso em: 9 jul. 2014.