

Preservação digital: a gestão e a preservação do conhecimento explícito digital em instituições arquivísticas

Digital preservation: preservation and management of the digital explicit knowledge in the public and private archival institutions

Humberto Celeste Innarelli

Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicações e Artes – USP

E-mail: humberto@unicamp.br

Resumo

Tendo como pano de fundo a gestão e preservação do conhecimento explícito digital nas instituições no âmbito da gestão do conhecimento e da arquivologia, este artigo pretende estabelecer um vínculo entre a gestão arquivística de documentos digitais e a gestão e preservação do conhecimento explícito na era digital. Para esta abordagem, considera-se a problematização do assunto, o conhecimento explícito registrado em documentos arquivísticos, a gestão arquivística como forma de gestão do conhecimento explícito, as ferramentas tecnológicas e a preservação do conhecimento explícito, tendo em vista a vantagem competitiva, a inovação e a preservação do conhecimento explícito para a manutenção da cultura institucional e social. O estudo das relações dos diversos pontos apresentados estabeleceu uma conexão entre o olhar arquivístico e os documentos arquivísticos digitais como fontes primárias do conhecimento.

Palavras-chave: Preservação digital. Gestão do conhecimento. Gestão arquivística de documentos. Conhecimento explícito.

Abstract

Considering the management and preservation of the digital explicit knowledge (information-as-thing) in the public and private institutions, this article establish a relation between the digital document management with the preservation of explicit knowledge in the digital age. It will be taking into account for this approach, the problematic questions of this subject, the explicit knowledge recorded in archival documents, the archival management as a form of explicit knowledge, the technological tools and the digital explicit knowledge preservation. This study presents the relationship between the archivist theory and the digital documents as sources of knowledge.

Keywords: Digital preservation. Knowledge management. Digital document management. Explicit knowledge. Workflow.

Introdução

As instituições públicas e privadas contemporâneas estão investindo cada vez mais na Gestão do Conhecimento (GC) e conseqüentemente nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's) como fatores de competitividade, de melhoria dos processos e de inovação, porém este investimento que muitas vezes envolve a rentabilidade e a competitividade entre as instituições atropela e negligencia conceitos utilizados tanto na própria GC quanto nas áreas afins, como por exemplo, a Ciência da Informação e a Arquivologia.

A visão ocidental da GC, discutida no artigo *A Empresa Criadora de Conhecimento* de Nonaka (2000) e por outros autores como Garvin (2000), tenta vincular, a aplicação das ferramentas da GC como fator de competitividade, rentabilidade e inovação, atribuindo quantificações e resultados mensuráveis a aplicação da GC nas instituições, este olhar deturpa a visão oriental, a qual nos permite entender a GC como um conceito, uma filosofia e um patrimônio intangível da instituição.

Nonaka (2000, p. 27) diz em seu artigo:

[...] o problema é que a maioria dos gerentes ocidentais tem uma visão muito estreita do que seja conhecimento e da maneira como as empresas são capazes de explorar esse conhecimento. Esses executivos acreditam que o único conhecimento útil são os dados “duros” (ou seja, quantificáveis). E veem a empresa como uma espécie de máquina de “processamento da informação.

Esta visão, ou falta de visão, das instituições aliada aos investimentos equivocados em GC e TIC's, visando o retorno rápido e quantificado, na maioria das vezes colocam de lado os gestores da informação (Profissionais da Informação: Arquivistas; Bibliotecários; Museólogos; e Cientistas da Informação), tornando os profissionais das TICs, das áreas de Recursos Humanos e da própria Administração os “proprietários” e gestores dos projetos de implantação da GC. Esta preocupação é apresentada por Rossetti e Morales (2007, p.128):

... em muitas organizações as iniciativas para GC são parecem iniciativas isoladas de áreas funcionais, não sendo raro observar esforços de departamentos de recursos humanos e tecnologia da informação tentando desenvolver ou implementar projetos de GC, ou seja, a cúpula da maior parte das empresas ainda não apóia as iniciativas de GC, nem tampouco os empregados compreendem o que significa GC.

A exclusão dos Profissionais da Informação do processo de implantação e gestão da GC nas instituições implica na limitação de suas ações e conseqüente preservação do conhecimento explícito, tornando-as simples iniciativas e projetos piloto, pois a GC não é

vista de forma completa e estratégica, é vista como forma de desburocratização, de retenção de conhecimento, de melhoria nos processos e de inovação. Innarelli (2011, p.74) apresenta esta preocupação em seu artigo intitulado *Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação*, abordando de forma direta as implicações em relação à perda da memória informacional e cultural a partir da implantação e gestão de projetos que utilizam recursos tecnológicos, os quais não envolvem os princípios das áreas relacionadas à informação e à participação ativa dos Profissionais da Informação.

Considerando a necessidade da inclusão da área da Informação e dos Profissionais da Informação nos processos de implementação e gestão das ferramentas de GC nas instituições, mais especificamente para este artigo, os Arquivistas e a própria Arquivologia, inclusão abordada e discutida por Santos, Innarelli e Sousa (2007) em seu livro *Arquivística: temas contemporâneos*, este artigo, tenta ao seu modo estabelecer a relação entre: Gestão do Conhecimento e a gestão arquivística de documentos; conhecimento explícito e o documento arquivístico; ferramentas tecnológicas de gestão do conhecimento e ferramentas tecnológicas de gestão do documento arquivístico; e entre a preservação do conhecimento explícito digital e a preservação do documento arquivístico digital.

Conhecimento explícito nas instituições arquivísticas

A GC, fundamentada na importância do conhecimento para as instituições, na geração de novos conhecimentos a partir de pessoas e na formalização, sistematização e registro desse conhecimento, resultando na chamada Espiral de Conhecimento (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), nos permite diferenciar o conhecimento em conhecimento tácito e conhecimento explícito, sendo que nesta abordagem teórica o conhecimento tácito é o conhecimento que está interiorizado pelo pensamento humano a partir das concepções e ideias de cada indivíduo e o conhecimento explícito é aquele formalizado e sistematizado, que está registrado das mais variadas formas (NONAKA, 2000, p. 31-33), inclusive nos documentos arquivísticos da instituição.

Tomando como base a geração e a movimentação do conhecimento nas instituições, Davenport e Prusak (1998, p. 4) fazem uma abordagem conceitual da movimentação da informação na instituição, para os autores a informação é movimentada a partir das redes chamadas *hard* e *soft*, sendo que ambas permeiam a geração do conhecimento nas

instituições.

As redes *soft*, formadas por conexões geralmente informais dão suporte a geração do conhecimento tácito, fundamentado em conhecimentos políticos, culturais, informacionais, éticos, etc. e as redes *hard*, formadas por conexões formais, pela relação orgânica da instituição, pelas estruturas administrativas e pelas infraestruturas tecnológicas comunicacionais, dão suporte a geração do conhecimento explícito, pois elas são geralmente administradas por sistemas informatizados que permitem a realização da “Gestão da Informação” e conseqüentemente da “Gestão do Conhecimento”. Esta discussão também é feita por Rossetti e Morales no texto intitulado *O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento* (2007).

É importante ressaltar que as discussões entre as redes *hard* e *soft* e entre o conhecimento tácito e explícito não se esgotam nos pensamentos descritos acima, cabendo aos estudiosos da área uma ampla abordagem sobre o tema, porém estas definições aliadas às discussões de Buckland apresentadas em seus artigos *Information as thing* (1991) e *What is a “document”* (1997) são suficientes para fundamentar a formalidade e o registro do conhecimento a partir do uso de recursos tecnológicos, das redes formais de comunicação, da infraestrutura da instituição e da geração de documentos formais, no contexto deste artigo.

Buckland (1991) apresenta em seu artigo *Information as thing* a discussão entre *information-as-process*, *information-as-knowledge* e *information-as-thing* abordando a *information-as-process* como o processo de geração do conhecimento, *information-as-knowledge* como conhecimento intangível (não registrado) e a *information-as-thing* como conhecimento tangível (registrado). Posteriormente em 1997 em seu artigo *What is a “document”* faz o relacionamento entre a *information-as-thing* e *document*, ou seja, a informação registrada como base do documento formal e sistematizado.

A partir da abordagem do conhecimento explícito, das redes *hard* e da *information-as-thing* é possível compreender que os documentos estão armazenados em estoques de informações dentro das instituições em seus sistemas informacionais. Estes estoques de informação são chamados por Davenport e Prosa (1998, p. 157), dentro de um contexto tecnológico, de repositórios do conhecimento explícito estruturado.

O conceito de estoques de informação também é abordado das mais distintas formas por Barreto (1994) no artigo intitulado de *A questão da informação*, por Burke (2003) em seu

livro intitulado de *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot* e por Le Coadic (2004) em seu livro *A Ciência da Informação*, sendo que a abordagem de Le Coadic, o qual faz o relacionamento direto entre a Ciência da Informação e os estoques de informação como Arquivos, Bibliotecas, Museus e Centros de Documentação, se adéqua mais ao contexto deste artigo.

Os estoques informacionais nas instituições, os quais armazenam o conhecimento explícito, nem sempre são gerenciados de forma a preservar e a manter a fidedignidade e a autenticidade (RONDINELLI, 2002) do conhecimento armazenado o que coloca em risco a informação estocada. Estes estoques de informação devem ser gerenciados por quem tem a competência para definir as regras e requisitos dos sistemas informatizados de gestão dos estoques de informação, os profissionais da Ciência da Informação, Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia (INNARELLI, 2011).

Cabe salientar que a TIC é considerada uma ferramenta que permite a automação dos estoques de informação, o que não substitui os princípios das áreas responsáveis pela Gestão da Informação (ROSSETTI; MORALES, 2007), em outras palavras, é fundamental que as regras e requisitos dos sistemas informatizados sejam definidos pelos Profissionais da Informação e implementados pelos profissionais das TIC's. Um exemplo claro desta atribuição de responsabilidades é o *e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – versão 1.1*, publicado em 2011. Nesse documento elaborado por profissionais da Arquivologia e áreas afim, são descritos os requisitos básicos para o desenvolvimento de Sistemas Informatizados na área de arquivos.

A necessidade da gestão dos estoques informacionais nas instituições que “enxergam” a informação e o conhecimento como recursos fundamentais e estratégicos, demandam a implementação em sua estrutura organizacional de áreas e setores cuja responsabilidade é desenvolver políticas de Gestão da Informação, estas áreas, incluem entre outras os Arquivos, os quais serão responsáveis pela gestão arquivística dos documentos da instituição. Santos, Innarelli e Sousa (2007) faz uma abordagem arquivística sobre a GC, introduzindo e relacionando os conceitos da GC aos conceitos da Arquivística. Esta abordagem discute inclusive o papel do arquivista frente a GC, neste caso, Santos, Innarelli e Sousa (2007, p.184) contextualiza:

“Todavia o que se pretende com este trabalho é discutir o papel do arquivista em tempos de Gestão do Conhecimento e isso implica em analisar suas atribuições tradicionais.

O ciclo da preservação da informação e cultura apresentado na figura 1; a existência de políticas de gestão arquivística de documentos “sérias” e fundamentadas; a estruturação orgânica dos documentos a partir de ferramentas da arquivística, neste caso mais especificamente, os Planos de Classificação¹, as Tabelas de Temporalidade² e os Instrumentos de Pesquisa³; os documentos arquivísticos como “suporte” do conhecimento explícito; as TIC’s; os documentos arquivísticos digitais; e a preservação dos documentos arquivísticos digitais, será discutido no próximo tópico cada um dos elementos apresentados tendo em vista a gestão e a preservação do conhecimento explícito a partir dos conceitos da Arquivologia.

Gestão de documentos e a gestão do conhecimento explícito

A GC abordada por Nonaka e Takeuchi (1997) apresenta a espiral do conhecimento como fator de criação de novos conhecimentos. Onde os novos conhecimentos sempre se originam nas pessoas, fator crítico para a GC, através do processo de Socialização (compartilhamento), Externalização (do tácito para o explícito), Combinação (conceituação) e Internalização (incorporação), neste processo um dos grandes desafios é a “extração” do conhecimento tácito para o explícito de forma que as pessoas (produtoras de novos conhecimentos) não se sintam invadidas ou obrigadas ao registro do conhecimento (externalização), fatores que normalmente causam incômodo para a expressão do conhecimento.

Uma das formas de contornar estes incômodos é a criação de políticas bem definidas de gestão documental na instituição, estas políticas quando incorporadas, aplicadas e compartilhadas são fatores de sucesso na retenção e qualidade do conhecimento explícito, pois elas passam a fazer parte do cotidiano das pessoas que trabalham nas empresas, fazendo que as pessoas utilizem-nas com naturalidade e sem grandes restrições.

A gestão documental pode ser aplicada, entre outras formas, a partir das políticas de

¹ Esquema de distribuição de documentos em classes, de acordo com métodos de arquivamento específicos, (em nota não consigo inserir comentário, mas essa é outra definição que suscita discussão – o plano organiza intelectualmente as séries documentais através da nomeação e estruturação hierárquica das atividades, o que não é sinônimo de “métodos de arquivamento”) elaborado a partir do estudo das estruturas e funções de uma instituição e da análise do arquivo por ela produzido (CONARQ, 2005).

² Instrumento de destinação, aprovado por autoridade competente, que determina prazos e condições de guarda tendo em vista a transferência, recolhimento, descarte ou eliminação de documentos (CONARQ, 2005).

³ Meio que permite a identificação, localização ou consulta a documentos ou a informações neles contidas. Expressão normalmente empregada em arquivos permanentes (CONARQ, 2005).

gestão arquivística de documentos da instituição, as quais permitirão gerenciar os documentos arquivísticos que contêm o registro do conhecimento explícito. Este registro, que muitas vezes são desconsiderados quando analisadas individualmente, podem significar muito quando fizer parte de um contexto maior o qual inclui os princípios citados por Nonaka (2000, p.33) em relação ao conhecimento explícito, a formalização e a sistematização do registro do conhecimento.

Segue um exemplo hipotético da aplicação da gestão arquivística de documentos como GC: uma empresa de desenvolvimento de sistemas informatizados gerencia através de sua política de gestão arquivística de documentos um arquivo de relatórios técnicos, códigos fonte de sistemas e processos técnicos referentes ao desenvolvimento de sistemas de recursos humanos. Este arquivo de documentos técnicos quando bem gerenciado e estruturado conterà uma “riquíssima” base de conhecimento explícito, que auxiliará a construção de novos sistemas (não necessariamente de recursos humanos) evitando retrabalhos e garantindo a gestão do conhecimento explícito a partir da gestão arquivística de documentos.

Um dos maiores diferenciais desta forma de gerenciamento é que, além de sistematizada, orgânica e processual, ela garante a integração dos documentos e processos arquivísticos da instituição, tratando os documentos com o rigor dos conceitos da Arquivologia. Rigor que não engessa a GC, pois novas sistematizações, acesso e organização do conhecimento podem ser geradas a partir dos estoques de informação, o que permitirá a organização do conhecimento explícito nos documentos arquivísticos de outras formas convenientes à instituição, o que garante a vantagem competitiva e a inovação através da GC.

A gestão arquivística de documentos, quando implementadas por profissionais da Arquivologia e/ou das áreas da informação em conjunto com a equipe interdisciplinar responsável (geralmente formadas por profissionais da administração, direito, história e TIC), fornece a GC ferramentas fundamentais para a gestão do conhecimento explícito. Estas ferramentas permitirão a organização, a gestão e o acesso da documentação arquivística e seu conteúdo explícito através:

- Do Plano de Classificação que permitirá a organização e distribuição dos documentos em classes a partir das estruturas e funções da instituição (CONARQ, 2005, p.132);
- Das Tabelas de Temporalidade que permitirá estabelecer os tempos de guarda da

documentação e sua destinação⁴, eliminação⁵ ou guarda do documento permanente⁶ (CONARQ, 2005, p.159);

- Do Tesouro que permitirá controlar o vocabulário de termos derivados da linguagem natural, normalizados e preferenciais, agrupando as palavras por afinidade semântica, com indicação de equivalência, hierárquica, partitivas, de negação e funcionais estabelecidas entre eles (CONARQ, 2005, p.162);
- Do armazenamento seguro da documentação a partir dos princípios da guarda de documentos arquivísticos em local apropriado, inclusive no que tange a documentação digital (CONARQ, 2011, p. 123);
- Do acesso a documentação envolvendo direitos de acesso, ferramentas de busca, recuperação e uso da informação (CONARQ, 2011, p. 123);
- Dos instrumentos de pesquisa que representam os meios de identificação, localização ou consulta a documentos ou a informações neles contidas, os mais comuns são chamados de catálogo⁷, guia⁸, índices⁹ e inventário¹⁰ (CONARQ, 2005, p.108); e
- Outros instrumentos que não foram aqui citados, mas que certamente podem ser aplicados à GC.

O reconhecimento do documento arquivístico como “suporte” do conhecimento explícito e da gestão arquivística de documentos como forma de gestão do conhecimento explícito nos permite afirmar que a Arquivística torna-se um dos pilares da GC.

Assim como nas mais diversificadas áreas, a TIC torna-se uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento de novos princípios e conceitos, o mesmo acontece na

⁴ Decisão, com base na avaliação, quanto ao encaminhamento de documentos para guarda permanente, descarte ou eliminação (CONARQ, 2005, p.68).

⁵ Destruição de documentos que na avaliação, foram considerados sem valor permanente (CONARQ, 2005, p.81).

⁶ Valor probatório ou valor informativo que justifica a guarda permanente de um documento em um arquivo (CONARQ, 2005, p.171).

⁷ Instrumento de pesquisa organizado segundo critérios temáticos, cronológicos, onomásticos ou toponímicos, reunindo a descrição individualizada de documentos pertencentes a um ou mais fundos, de forma sumária ou analítica (CONARQ, 2005, p.45).

⁸ Instrumento de pesquisa que oferece informações gerais sobre fundos e coleções existentes em um ou mais arquivos (CONARQ, 2005, 102).

⁹ Relação sistemática de nomes de pessoas, lugares, assuntos ou datas contidos em documentos ou em instrumentos de pesquisa, acompanhados das referências para sua localização (CONARQ, 2005, p.107).

¹⁰ Instrumento de pesquisa que descreve, sumária ou analiticamente, as unidades de arquivamento de um fundo ou parte dele, cuja apresentação obedece a uma ordenação lógica que poderá refletir ou não a disposição física dos documentos (CONARQ, 2005, p.109).

Arquivística que absorve em sua essência as novas tecnologias. Estas tecnologias quando implementadas de forma consciente, estruturada e obedecendo os princípios arquivísticos, passam a fazer parte dos novos conceitos criados a partir da evolução tecnológica, mas infelizmente a realidade é muito diferente, pois as tecnologias são implementadas de forma a atender os interesses comerciais e funcionais das instituições. Innarelli (2011, p.76) escreve em seu artigo:

As instituições responsáveis pela gestão documental são afetadas diretamente por esta “inundação” tecnológica, pois como já foi dito anteriormente, conceitos e técnicas de gestão documental foram atropeladas em nome da eficiência administrativa e pela falta de visão dos administradores e informáticos sobre o tratamento do documento digital, principalmente documentos digitais permanentes ou de longa guarda.

Estas novas tecnologias incorporadas pelas ciências e neste caso pela Arquivística e pela GC são consideradas base para a gestão e preservação do conhecimento explícito.

Ferramentas tecnológicas *versus* a gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais (conhecimento explícito)

Com a evolução das tecnologias e a implantação dos sistemas informatizados nas instituições, a qual é contextualizada por Rossetti e Morales (2007, p.125) da seguinte forma:

- De 1950 a 1960: Processamento de Dados – tecnologias atuando no âmbito operacional para geração de dados contábeis – foco nos dados;
- De 1960 a 1970: Relatórios administrativos – tecnologias atuando no âmbito tático para a geração de relatórios de apoio à decisão – foco na informação;
- De 1970 a 1980: Apoio à decisão – tecnologias atuando no âmbito tático como sistemas de apoio à tomada de decisão, geralmente no âmbito gerencial – foco na informação;
- De 1980 a 1990: Apoio estratégico e ao usuário final – tecnologias atuando no âmbito tático e estratégico visando produtividade, suporte a executivos, informações críticas, vantagem competitiva, usuário final – foco na informação e início do foco no conhecimento; e
- A partir de 1990: Empresa e conexão em rede global – tecnologias utilizadas para apoio estratégico visando a intercomunicação como suporte aos sistemas integrados e

globais – foco no conhecimento,

Surgiu na Arquivologia (RONDINELLI, 2002, p.28) um novo conceito de processo e documento, o processo informatizado e o documento digital¹¹, que “naturalmente” (a revelia) vem substituindo o documento convencional¹².

Esta substituição traz novos problemas e desafios, principalmente no que diz respeito à preservação desta documentação e processos ao longo do tempo, pois as ferramentas tecnológicas desenvolvidas não levam em consideração os princípios da Arquivologia e das disciplinas da documentação e informação (CONARQ, 2005, p.1; INNARELLI, 2011, p.75).

Uma das primeiras tecnologias utilizadas para a “gestão” de documentos digitais foi o GED (Gerenciamento Eletrônico de Documentos), cuja definição dada pelo CONARQ (2011) é:

Conjunto de tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada de um órgão ou entidade, que pode ser dividido nas seguintes funcionalidades: captura, gerenciamento, armazenamento e distribuição. Entende-se por informação não estruturada aquela que não está armazenada em banco de dados, como mensagem de correio eletrônico, arquivo de texto, imagem ou som, planilha etc.

Esta ferramenta incorporada nas instituições como soluções para o gerenciamento de documentos digitais, não propiciam funcionalidades de gestão arquivística de documentos, mas em muitos casos foram utilizadas para este fim, pois as soluções eram vendidas como soluções completas para o gerenciamento de documentos digitais, principalmente na década de 90 do século XX. Com o passar do tempo, as ferramentas de GED foram incorporando funcionalidades da Gestão Arquivística, porém estas incorporações estão aquém das necessidades arquivísticas de gestão não só do documento digital, mas também do documento convencional.

Muitos documentos gerenciados pela tecnologia de GED foram perdidos (neste artigo não será aprofundada esta discussão) por não haver a cultura da preservação digital¹³, a qual está surgindo com a necessidade da preservação da memória, do conhecimento e da cultura de nossa sociedade. Preocupação explicitada pela *Carta de Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital* (CONARQ, 2005):

¹¹ Informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional (CONARQ, 2001, p.128).

¹² No contexto deste artigo, qualquer documento que não é documento digital.

¹³ Conjunto de ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, garantindo acesso e interpretação dos documentos digitais pelo tempo que for necessário (CONARQ, 2011, p.131).

Considerando que a informação arquivística produzida, recebida, utilizada e conservada em sistemas informatizados vem constituindo um novo tipo de legado: o patrimônio arquivístico digital;

Considerando que esse patrimônio arquivístico digital se encontra em perigo de desaparecimento e de falta de confiabilidade, e que sua preservação em benefício das gerações atuais e futuras é uma preocupação urgente no mundo inteiro.

Outras tecnologias como o WorkFlow¹⁴, SGC¹⁵, CRM¹⁶, ERP¹⁷, etc. são utilizadas como ferramentas geradoras e gerenciadoras de documentos digitais, porém estas ferramentas foram concebidas com fins específicos: para automatizar os processos; para interoperar informações; para geração de relatórios estratégicos; para acessar a informações; para acessar documentos; etc. e pouco se preocupam com a gestão arquivística da documentação que produzem. É importante salientar que o problema não são as ferramentas e sim a falta de visão em relação à gestão e preservação dos documentos que são produzidos e gerenciados por estas ferramentas.

Tendo em vista a gestão e preservação dos documentos arquivísticos e a integração entre as ferramentas tecnológicas utilizadas nas instituições, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos¹⁸ desenvolveu o chamado *e-ARQ Brasil: Modelos de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos*, que foi atualizado e teve sua versão 1.1 publicada em 2011. O e-ARQ Brasil é definido como:

(...) uma especificação de requisitos a serem cumpridos pela organização produtora/recedora de documentos, pelo sistema de gestão arquivística e pelos próprios documentos, a fim de garantir sua confiabilidade e autenticidade, assim como sua acessibilidade. Além disso, o e-ARQ Brasil pode ser usado para orientar a identificação de documentos arquivísticos digitais.

Como o lançamento do e-ARQ Brasil versão 1.0 em 2006 (CONARQ, 2006), as empresas desenvolvedoras de sistemas informatizados de gestão documental começaram a ter parâmetros para o desenvolvimento de sistemas adequados à realidade Brasileira, contudo os produtos disponíveis no mercado ainda não atendem a todos os requisitos do e-ARQ Brasil, seja por falta de clareza nos conceitos ou por julgarem desnecessário o

¹⁴ Automação de Fluxos de Trabalho (CONARQ, 2011, p.10).

¹⁵ Sistema de Gestão de Conteúdos (ROSSETTI; MORALES, 2007, p.126).

¹⁶ Gestão de Relacionamento com o Cliente – tradução de *Customer Relationship Management* (ROSSETTI; MORALES, 2007, p.126).

¹⁷ Sistemas Integrados de Gestão Empresarial – adaptação do inglês *Enterprise Resource Planning* (ROSSETTI; MORALES, 2007, p.126).

¹⁸ CTDE/CONARQ

desenvolvimento completo do SIGAD¹⁹. A atual versão do e-ARQ Brasil revisada e apresenta o SIGAD de forma mais clara.

Com esta nova versão a tendência é a consolidação do e-ARQ Brasil no mercado público e privado brasileiro e a implementação de seus requisitos nos sistemas informatizados que fazem a gestão de documentos arquivísticos digitais. Não é foco deste artigo discutir as implementações do e-ARQ Brasil, porém cabe salientar que existem várias iniciativas de implementação de seus requisitos, principalmente nas instituições públicas.

A utilização das ferramentas tecnológicas e dos documentos digitais nos trazem muitos benefícios e facilidades, porém estas mesmas ferramentas ainda não estão preparadas para fazer a preservação dos documentos arquivísticos digitais e conseqüentemente do conhecimento explícito registrados nestes documentos. Mesmo a implementação do e-ARQ Brasil não garante a preservação dos documentos digitais.

Tendo em vista a visão da preservação dos documentos digitais, as instituições devem implementar políticas de preservação dos documentos digitais sob sua responsabilidade. Essas políticas, aliadas aos meios tecnológicos serão a garantia de preservação dos documentos digitais da Instituição.

No âmbito da Arquivologia brasileira existem alguns documentos, iniciativas e estudos que abordam a preservação digital, estes estudos são fundamentados principalmente em projetos estrangeiros como o InterPARES²⁰, o MoReq²¹, o OAIS²², DIRKS²³, entre outros. Dentre vários documentos publicados no Brasil, segue alguns projetos e iniciativas que se destacam:

- A Carta de Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital escrita pelos membros da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos e publicada pela UNESCO em 2005. Este documento é um marco nas iniciativas de

¹⁹ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos - Conjunto de procedimentos e operações técnicas característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado eletronicamente e aplicável em ambientes digitais ou híbridos, isto é, composto de documentos digitais e não digitais (CONARQ, 2011, p. 131).

²⁰ International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPARES). Disponível em: <<http://www.interpares.org/>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

²¹ MoReq – Modelo de requisitos para a gestão de arquivos eletrônicos. Disponível em: <<http://www.moreq2.eu/>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

²² Open Archival Information System. Disponível em: <<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.PDF>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

²³ Designing and Implementing Recordkeeping Systems. Disponível em: <<http://www.naa.gov.au/records-management/publications/dirks-manual.aspx>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

preservação digital no Brasil, pois ela é considerada o “alicerce” (fundamentos) dos projetos de preservação digital, não só na área da Arquivologia;

- A Instrução Normativa APE/SAESP – 1, de 10 de março de 2009 escrita pelo Grupo de Trabalho instituído pela Resolução do Secretário-Chefe da Casa Civil nº 19, de 14-5-2008 com a finalidade de estabelecer diretrizes e procedimentos para a gestão, a preservação e o acesso contínuo aos documentos arquivísticos digitais da Administração Pública Estadual Direta e Indireta. Este documento aborda de forma direta alguns princípios de preservação de documentos digitais; e
- A dissertação de mestrado intitulada de Preservação de documentos digitais: confiabilidade de mídias de CD-ROM e CD-R de Innarelli (2006) sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Sollero e os dez mandamentos da preservação digital escritas por Santos, Innarelli e Sousa (2007) publicado no livro Arquivística: temas contemporâneos.

Mesmo coma as iniciativas apresentadas, a preservação digital ainda é pouco trabalhada nas instituições brasileiras, cabendo o aprofundamento das discussões e as reflexões antes das catástrofes. Segundo Innarelli (2003, p.84),

Temos muito mais a discutir sobre documento digital antes de chegarmos a qualquer fórmula ou resultado, porém, é assustador imaginar que enquanto discutimos, muitos documentos foram e estão sendo perdidos.

Conclusões

Uma nova forma de olhar para a GC foi apresentada no discorrer deste artigo, um olhar arquivístico, um olhar que resgata nos documentos arquivísticos uma das fontes do conhecimento, um olhar que pensa na preservação do conhecimento explícito, um olhar que avalia o conhecimento explícito, um olhar que organiza o conhecimento explícito, um olhar que dispõe o conhecimento explícito a quem têm direito e um olhar que nos faz pensar o quanto a arquivologia é importante para a GC. Importância que geralmente não é enxergada pelos burocratas, informáticos e administradores, o que coloca em risco a preservação do conhecimento explícito nas instituições.

Preservar o passado para conhecer, aprender e inovar é fundamental não só como vantagem competitiva, mas também, como forma de desenvolvimento e manutenção da Cultura de nossa Sociedade, a qual se encontra ameaçada pela falta de visão de profissionais

que “usurpam” os recursos da Informação e da Tecnologia da Informação e Comunicação, utilizando-os como métrica, como patrimônio, como recursos financeiros, como forma de extinção de seus concorrentes, como vantagem competitiva, como etc., tudo isso na Era da Sociedade do Conhecimento.

Preservar nosso conhecimento explícito digital é uma obrigação de todos para que nossos filhos, netos, bisnetos, tataranetos, e assim por diante, tenham garantido o direito de acesso ao Conhecimento e à Cultura gerada em nossos tempos. A Gestão do Conhecimento deve ser aplicada de uma forma mais ampla, não só pensando na instituição, mas na Sociedade como um todo.

O conhecimento quando preservado a partir dos documentos arquivísticos digitais e seus processos informatizados permitirá seu compartilhamento no futuro. Compartilhamento que garantirá a perpetuação de conhecimento explícito seja qual for a tecnologia utilizada pelas próximas gerações.

Referencias

São Paulo (Estado). Instrução Normativa APE/SAESP-1, de 10 de março de 2009. **Diário Oficial [do Estado de São Paulo]**, Seção 1, 2009. Disponível em: <http://www.arquivoestado.sp.gov.br/saesp/livro_politica_publica_de_arquivos_e_gestao_documental.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2011.

BARRETO, A. A. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, p. 3-8, out./dez. 1994.

BUCKLAND, M. K. What is a digital document? **Document Numérique**, v. 2, n. 2, Paris, p.221-230, 1998.

_____. What is a document? **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, v. 48, n. 9, p. 804-809, sept, 1997.

_____. Information as thing. **Journal of the American Society for Information Science (JASIS)**, v. 45, n. 5, p. 351-360, june, 1991.

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

CONARQ, Conselho Nacional de Arquivos. **e-Arq: modelo de requisitos para sistemas de informatizados de gestão arquivística de documentos: versão 1.0**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2006.

_____. **e-Arq: modelo de requisitos para sistemas de informatizados de gestão arquivística**

de documentos: versão 1.1. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011.

_____. **Carta para preservação do patrimônio arquivístico digital**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/carta.pdf>>. Acesso em: 23 jun. 2011

_____. **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

GARVIN, D. A. Construindo a organização que aprende. In: **GESTÃO do conhecimento**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 50-81.

INNARELLI, H. C. Preservação de documentos digitais. In: **CURSO DE PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS NO MUSEU DO ÍNDIO**, Rio de Janeiro, 2003.

_____. Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 8, n. 2, p.72-86, jan./jun. 2011.

_____. Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura. In: **CONGRESSO NACIONAL DE ARQUIVOLOGIA**, 4., Vitória, 2010.

_____. **Preservação de documentos digitais: confiabilidade de mídias CD-ROM e CD-R**. 2006. 147 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica)–Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, 2006. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000384479>>. Acesso em: 23 jun. 2011.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2.ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

NONAKA, I. A empresa criadora de conhecimento. In: **GESTÃO do conhecimento**. 5.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. p. 27-50.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

RONDINELLI, R. C. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos**. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

ROSSETTI, A. G.; MORALES, A. B. T. O papel da tecnologia do conhecimento na gestão do conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 63, n.1, p.124-135, jan./abr. 2007.

SANTOS, V. B., INNARELLI, H. C., SOUSA, T. R. B. **Arquivística: temas contemporâneos**. Brasília: SENAC, 2007.

Artigo submetido em: 21 ago. 2012

Artigo aceito em: 28 nov. 2012