

# O DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO DIGITAL NO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO ADMINISTRATIVA: UMA BREVE REFLEXÃO

HENRIQUE MACHADO DOS SANTOS\*  
GABRIELA LUISA KRAWSZUK\*\*

## RESUMO

Os desenfreios avanços das Tecnologias da Informação e Comunicação promoveram transformações no mundo do trabalho e da pesquisa. Logo, o advento da informação digital facilitou a criação, o uso e a disseminação de conhecimentos, impactando áreas como Administração e Arquivologia. No entanto, parte da informação digital não recebe o tratamento adequado e, assim, surgem lacunas nos arquivos, bem como incertezas nas organizações. Desta forma, tem-se por objetivo realizar uma reflexão sobre as contribuições da gestão da informação para o processo de tomada de decisão administrativa. Com isto, estima-se apontar convergências entre as práticas de gestão da informação administrativa e a gestão de documentos arquivísticos, com ênfase na interoperabilidade de seus sistemas informatizados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Administração. Arquivologia. Autenticidade. Confiabilidade. Gestão da informação.

THE DIGITAL ARCHIVAL RECORD IN THE ADMINISTRATIVE DECISION-MAKING PROCESS: A BRIEF REFLECTION

## ABSTRACT

The unbridled advances of Information and Communication Technologies have promoted changes in the world of work and research. Therefore, the advent of digital information facilitated the creation, use and dissemination of knowledge, impacting areas such as Administration and Archival science. However, part of the digital information does not receive the appropriate treatment, and therefore,

---

\* Mestre em Patrimônio Cultural pela Universidade Federal de Santa Maria. Arquivista da Coordenação de Arquivo Geral da Universidade Federal do Rio Grande. Integrante do grupo de pesquisa CNPq UFF Ged/A – Documentos Digitais: Gestão, Preservação, Acesso e Transparência Ativa. henrique.hms.br@gmail.com

\*\* Acadêmica do oitavo semestre do curso de Administração Bacharelado pela Sociedade Educacional Três de Maio (SETREM). Trabalha como auxiliar de vendas na empresa Lojas Hoje em Três de Maio. gabrielakrausuk@gmail.com

gaps appear in archives and uncertainties in organizations. In this way, the objective is to reflect on the contributions of information management to the administrative decision-making process. With this, it is estimated to point out convergences between the practices of management of the administrative information and the management of archival records, with emphasis on the interoperability of its computerized systems.

**KEYWORDS:** Administration. Archival science. Authenticity. Reliability. Information management.

## 1 INTRODUÇÃO

Os constantes e acelerados avanços da Tecnologia da Informação (TI) ocasionaram uma demanda em profusão na sociedade contemporânea, dita, sociedade da informação; motivada pela necessidade de informação e pela possibilidade de automação. Desta forma, a TI tornou-se componente habitual no cotidiano das pessoas e no ambiente organizacional.

A influência da TI desencadeou uma série de transformações que atingiram os setores tradicionais da economia (primário<sup>1</sup>, secundário<sup>2</sup> e terciário<sup>3</sup>). Da mesma forma, a TI especializou-se e, enquanto Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), catalisou a eclosão do setor quaternário<sup>4</sup>, considerado uma expansão da hipótese dos três setores<sup>5</sup>. Logo, os vertiginosos avanços das TIC's se fizeram presentes no âmbito da Administração, influenciando, assim, as práticas organizacionais nessas diferentes seções econômicas.

As organizações têm o desafio de se adaptar às mudanças e, paralelamente, ponderar sobre questões relacionadas a clientes, estratégias, tecnologias, políticas de governo, economia e sociedade. Essa transformação está estreitamente relacionada aos avanços tecnológicos, que rompem antigos limites, como o tempo

---

<sup>1</sup> Atividades econômicas referentes à produção de matérias-primas que, posteriormente, são consumidas ou transformadas em mercadorias.

<sup>2</sup> Atividade que processa/transforma os produtos do setor primário em bens de consumo ou máquinas.

<sup>3</sup> Produtos imateriais (serviços) que pessoas/empresas prestam a terceiros para satisfazer demandas.

<sup>4</sup> Abrange as atividades intelectuais da tecnologia (geração e troca de informação, pesquisa e desenvolvimento) que anteriormente estavam incluídas no setor terciário como serviços.

<sup>5</sup> Hipótese que divide a atividade econômica em três setores: extração de matérias-primas (primário), indústria (secundário), comércio e serviços (terciário).

e a distância e que são capazes de transpor barreiras socioculturais e políticas. (SILVA, 2003). Dessa forma, as organizações que fazem uso de TIC's estão, automaticamente, inseridas em um mundo globalizado, que potencializa as trocas de informação. Assim sendo, o uso dessas tecnologias na administração tem se tornado um requisito necessário para organizações que visam competir em uma economia integrada. Logo, as TIC's são aliadas notáveis para empresas de diversos segmentos que buscam otimizar a gestão e os custos relacionados [11].

Observa-se que a evolução tecnológica, a complexidade dos sistemas burocráticos, e o aumento das necessidades administrativas, jurídicas e científicas são responsáveis pelo aumento da massa documental produzida. (BELLOTTO, 2006). Desse modo, ao mesmo tempo que as TIC's facilitam a troca de informações, também ocorre o aumento de sua produção, e surge uma necessidade de armazenamento.

No âmbito da Arquivologia, as TIC's contribuíram com a mudança de paradigma: do tradicional, voltado para a guarda e segurança dos acervos; ao emergente, que vislumbra a perspectiva de acesso e difusão dos acervos à sociedade. Com o advento do documento arquivístico digital, tornou-se necessário um processo de ressignificação do *modus operandi* da Arquivologia, reformulando sua base epistemológica, que era insuficiente para garantir a autenticidade, a preservação e o acesso, em longo prazo, aos documentos digitais. Desta forma, assuntos como a preservação digital, a diplomática contemporânea, a gestão do conhecimento e a pós-custódia ganham espaço junto à Arquivologia tradicional, conferindo-lhe maior nível de cientificidade.

A natural convergência entre a Administração e o Arquivo deve-se ao fato de que os documentos consistem em um subproduto da Administração, oriundos da imediata necessidade em cumprir determinada função/atividade organizacional. Tão logo, quando acumulados, naturalmente e organicamente, são denominados documentos arquivísticos e tornam-se um elo entre Administração e Arquivologia.

Se, inicialmente, o documento é criado pela Administração com a finalidade de cumprir suas funções e atividades; posteriormente, a Arquivologia atua no processo de gestão documental, para garantir a autenticidade, preservar e otimizar a busca e recuperação das informações. Desta forma, os documentos arquivísticos tornam-se um subsídio aos administradores, auxiliando em questões jurídicas, probatórias e informacionais necessárias à organização.

Tais aspectos configuram um possível fluxo de retroalimentação, no qual: arquivistas buscam informações sobre as funções/atividades para uma organização; enquanto administradores buscam documentos necessários aos questionamentos e ao processo de tomada de decisão. Impreterivelmente, a tomada de decisão deverá ser calcada em dados confiáveis, logo, a gestão de documentos e informações torna-se uma condição *sine quo non* à efetividade administrativa.

Tendo em vista o contexto apresentado, este estudo tem por objetivo realizar uma reflexão sobre o uso da informação contida em documentos arquivísticos digitais para a tomada de decisão administrativa. Para tal, são perpassadas questões como: os fatores pertinentes e *softwares* que auxiliam na tomada de decisão; a evolução das tecnologias da informação e comunicação; a obsolescência tecnológica e a necessidade da preservação digital; o uso de informações digitais confiáveis para tomada de decisão; e a interoperabilidade entre sistemas administrativos e arquivísticos.

A metodologia utilizada consiste no levantamento de material bibliográfico, previamente publicado, que compreende, essencialmente: livros e artigos científicos publicados em periódicos, os quais são recuperados pela ferramenta *Google Scholar*. Logo, este estudo configura-se como um artigo de revisão assistemática, que proporciona uma breve reflexão sobre o tema, e salienta o ponto de vista dos autores. (GIL, 2010; LUNA, 1997; SILVA; MENEZES, 2005).

## **2 FATORES PERTINENTES AO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO**

O perfil do consumidor mudou em razão deste buscar mais a qualidade, fato que foi catalisado, em virtude do aumento de sua renda média. Estudos comprovam que o consumidor do século XXI está mais exigente, devido à facilidade no acesso à informação. Conforme observado por Marroquín (2014):

O país está vivendo a consolidação da sociedade da informação, que amplia o acesso ao conhecimento e a participação dos indivíduos e desta maneira modifica a relação com as empresas as marcas e o consumo em si. (MARROQUÍN, 2014, on-line).

As empresas devem buscar entender o perfil do consumidor e, para isso, encontram a sua disposição, ferramentas de sistemas

de informação, como, por exemplo, o *software* de *Customer Relationship Management* (CRM). Neste, gestores de organizações de pequeno, médio e grande porte e, até mesmo *startups*, podem se utilizar desta ferramenta para armazenar dados e informações valiosas, como a preferência de compra dos clientes ou potenciais clientes.

Neste século da era digital, as empresas devem se adaptar ao uso de TIC's, pois a tecnologia auxilia, significativamente, as organizações no processo de tomada de decisão. Logo, um *software* fundamental para as organizações é o *Enterprise Resource Planning* (ERP), destacado por Silva (2003):

O sistema de ERP é responsável por toda a coordenação das atividades internas da empresa, pois toda a aproximação das informações do mais variado segmento é uma das principais vantagens que possibilita o compartilhamento de toda a informação da organização. (SILVA, 2003, p. 79).

Com isso, é possível identificar que o ERP é capaz de monitorar todas as operações diárias de uma organização, começando pelo faturamento, até o controle do maquinário. Assim, o ERP facilita a organização interna, uma vez que registra, desde as informações de clientes, até ao que é referente a impostos.

Outra ferramenta que as organizações têm a sua disposição é o *Business Intelligence* (BI). Este pode ser entendido como a utilização de várias fontes de informações para definir a organização e as estratégias de competitividade nos diversos segmentos da empresa. Esses conceitos de BI são dados fundamentais para se ter uma melhor compreensão dos *softwares*.

Podem ser incluídos nestas definições os conceitos estruturais de dados, representados pelo banco de dados tradicionais, *data Warehouse* e *data Marts*, criados para tratamento relacional e dimensional de informações, bem como as técnicas de *Minig* aplicadas sobre elas. (BARBIERI, 2011, p. 95).

Quando os gestores passam a utilizar essas técnicas aliadas à rotina do seu trabalho, tornam-no mais eficaz, pois a organização pode ser verificada e otimizada periodicamente, o que permite identificar o ambiente corporativo para tomada de decisão. De acordo com Sanches *et al* (2012):

Business Intelligence está baseado em softwares que auxiliam os gestores na tomada de decisões usando apenas os dados

e informações que estão inseridos nos bancos de dados das organizações, sendo assim, o BI tem a capacidade de transformar dados em informação, ou seja é um sistema de negócio que proporciona emitir relatórios em tempo real para que os gestores possam tomar decisões viáveis referente ao assunto. (SANCHES *et al*, 2012, p. 01).

Por isso, nota-se que o estudo do BI tem uma grande relevância para as organizações, visto que, desta forma, se consegue obter conclusões de fatores não identificados anteriormente, sem o conhecimento desta ferramenta muito estudada por empresários com alto índice na sociedade. Ou seja, o BI auxilia na tomada de decisão de forma “inteligente”, pois, em sua estrutura, passa por um processo de captação de dados, no qual as informações são adquiridas em qualquer sistema, e assim, elas são registradas em um banco de dados desenvolvido de acordo com o modelo de negócio.

Ressalta-se, ainda, a importância dos gestores utilizarem a tecnologia a favor da organização, pois, desta maneira, é possível obter os resultados esperados. Por conseguinte, os *softwares* CRM, ERP e BI são capazes de aperfeiçoar a gestão organizacional como um todo. Observa-se que, com o CRM, é possível rastrear e gerenciar as informações dos clientes, conectar a equipe em qualquer dispositivo e capturar, de forma inteligente, o e-mail dos clientes. Já com o ERP, é possível monitorar o faturamento, o balanço contábil, as compras, o fluxo de caixa, a apuração de impostos, a administração de pessoal, o inventário de estoques, as contas a receber, o ponto do funcionário e o controle do maquinário da fábrica. O BI, por sua vez, possibilita gerar relatórios, processos de análises *online*, mineração de dados, processamento de eventos complexos, gerenciamento do desempenho dos negócios e *benchmarking*. Estas ferramentas vêm ao encontro das organizações para auxiliar na tomada de decisão, uma vez que agilizam no processo para que o gestor ou o proprietário definam o veredito.

Desta forma, observa-se que a ampliação dos mercados e da concorrência é uma consequência das vertiginosas inovações tecnológicas e da globalização. Com isto, os consumidores tornam-se sistematicamente mais exigentes, logo, a implementação de modernas técnicas de gestão tornam-se necessárias às organizações. (SCHUSTER; SILVA FILHO, 2005). A tecnologia que, inicialmente, era considerada um diferencial competitivo, transforma-se em uma ferramenta elementar. Deste modo, a informação digital

surge como um ativo organizacional, e a sua gestão possibilita o reúso de uma “informação digital confiável”, capaz de auxiliar no processo de tomada de decisão.

### **3 DO ADVENTO DO DOCUMENTO DIGITAL AOS ENTRAVES DA OBSOLESCÊNCIA TECNOLÓGICA**

A facilidade de criar e disseminar a informação digital corrobora para o aumento da sua quantidade e complexidade. (SMITH, 2000). Com isto, pessoas e organizações produzem uma quantidade de informações cada vez maior, que são registradas, na forma de documentos, em diversos formatos de arquivo digital, seguindo regras específicas de representação. A informação digital pode ser, por exemplo, registrada na forma de um documento textual, e seguir normas de diferentes formatos de arquivo digital (doc, docx, odt, pdf, ou outros).

O uso de ferramentas informáticas na execução de atividades administrativas, assim como de documentos produzidos no meio digital, requer procedimentos preventivos em todo o ciclo documental. (SANTOS, 2005). Tratam-se de rotinas de segurança, verificações de dados e atualizações dos sistemas, que adicionam confiança e agilidade no processo de gestão da informação.

Um dos componentes da gestão da informação é a gestão de documentos, uma ferramenta indispensável à otimização do uso dos conhecimentos e, assim, corrobora para ampliar a capacidade de gestão administrativa. (MORENO, 2008). Observa-se que a gestão de documentos está estreitamente relacionada à tecnologia, por meio da implementação de sistemas que auxiliam no processo de produção, classificação, utilização e armazenamento. (LUZ, 2010).

Desta forma, o arquivista consolida-se em uma atividade elementar de atuar no tratamento da "informação estratégica", entendida como a informação requerida pelos administradores para tomada de decisão. (BELLÓTTO, 2006). Há uma aproximação entre o arquivo e as decisões administrativas, com significados distintos, porém convergentes: a Administração vislumbra mais uma fonte de informação, a partir da qual é possível se tomar uma decisão rápida e concreta sobre os rumos que devem ser seguidos pelos gestores e representantes da organização; enquanto para a Arquivologia é uma mudança paradigmática. Tradicionalmente, os arquivos estiveram voltados para a guarda e a preservação de documentos históricos e probatórios, tal mudança ressalta a dimensão informacional dos documentos, possibilitando o reúso em âmbito organizacional.

Entretanto, as mesmas tecnologias que mudam paradigmas, também trazem diversas dúvidas consigo relacionadas, por exemplo, a perenidade e a presunção de autenticidade das informações digitais. Estas questões são pertinentes, tanto para os arquivos, os quais fazem a custódia dos documentos arquivísticos digitais, quanto para a administração, que utiliza a informação registrada nesses documentos.

Os desenfreados avanços da TI criam, continuamente, novos paradigmas, que por vezes abandonam os antecessores, em vez de subordiná-los. E, neste meio, produtores e consumidores da informação, se deparam com uma confusa diversidade de formatos de arquivo que seguem em constante mudança. Com isso, inúmeros documentos tornam-se incompatíveis, quando convertidos para novos formatos, ocasionando, assim, desagradáveis perdas de informações valiosas que afetam a forma, a estrutura e, até mesmo, o conteúdo. (ROTHENBERG, 1999).

Logo, é necessário produzir documentos digitais em formatos recomendados para preservação e armazená-los em suportes estáveis. Isto evita sucessivas e desnecessárias migrações de suporte, versão e/ou formato que, conseqüentemente, alteram as seqüências de *bits* dos documentos e adicionam complexidade ao processo de preservação digital.

A informação digital é complexa por natureza, e o excesso de intervenção humana aumenta, paradoxalmente, a sua complexidade, em especial por causa do seu caráter recursivo. Logo, será necessário, reunir cada vez mais informações digitais para representar e preservar uma determinada informação digital. Tais estratégias, que deveriam ser as pontes para o acesso à informação, tornar-se-ão muralhas, um óbice a ser superado. Para tal, surge a necessidade de definir *a priori* políticas de preservação digital:

Através da sincronia entre estratégias, políticas e sistemas informatizados, será possível identificar e tratar os documentos em formatos e versões obsoletas, através do monitoramento pelos sistemas, bem como definir padrões para a preservação em longo prazo. Uma política de preservação que defina o uso de formatos padronizados para a preservação desde produção dos documentos reduz o risco de obsolescência. E com a padronização de formatos de arquivo, a implementação de estratégias de preservação será mais simples, pois a variedade de formatos será reduzida. Além disso, outras medidas podem ser adotadas como o uso de *software* livre e de código aberto, o qual possua uma licença de redistribuição, visando assim, não depender das atualizações dos desenvolvedores (SANTOS; FLORES, 2015, p. 51).

O caráter efêmero dos documentos digitais torna necessário desenvolver políticas e programas de preservação digital, com garantia de disponibilidade de recursos a longo prazo. Isto implica em dispor, por exemplo, de recursos tecnológicos, profissionais capacitados e recursos financeiros. Observa-se que, por ser um trabalho complexo, demandará o inter-relacionamento de meios e conhecimentos de profissionais de diversas áreas. (SCHÄFER; CONSTANTE, 2012). Logo, tem-se a necessidade de definir uma equipe interdisciplinar, reunindo conhecimentos específicos de cada área, e concatená-los em um diálogo em prol da preservação de longo prazo.

Entretanto, as ações de preservação digital não devem se limitar a medidas paliativas, ou seja, é preciso intervir na produção dos documentos, para que esta vislumbre a precaução e o reuso, enquanto subsídio para tomada de decisão. Desta forma, a equipe interdisciplinar definirá uma política de preservação, que considera questões administrativas, arquivísticas, contábeis, históricas, informáticas e jurídicas.

O gerenciamento eficiente da preservação digital depende, de certa forma, da capacidade dos produtores de informações digitais compreenderem as implicações de suas ações em médio e longo prazo, para assim, oferecer assistência aos preservadores. (MÁRDERO ARELLANO; ANDRADE, 2006). Em função disso, surge a necessidade da equipe interdisciplinar realizar treinamentos de capacitação para qualificar os produtores. Tais questões podem ser definidas pelos administradores com base em suas estratégias de desenvolvimento e gestão de pessoas.

Ressalta-se que a tecnologia evolui em intervalos de tempo cada vez menores, junto a toda infraestrutura de suporte da informação a se preservar. Logo, é preciso realizar intervenções, imediatamente, a cada alteração nos componentes do sistema de arquivamento digital. (THOMAZ; SOARES, 2004). O nível aceitável de interferência deverá ser definido nas políticas de preservação digital, ressaltando-se que determinadas intervenções, como a migração, podem causar profundas alterações nas sequências de *bits* dos documentos. Isso torna necessário definir um conjunto mínimo de atributos que deverão ser preservados (propriedades significativas).

Há um paradoxo essencialmente pertinente: quanto mais ações de preservação, maior a fragilidade do documento. Isto é inevitável, pois, a intervenção tem essa dupla consequência: tanto cria perspectivas de acesso, quanto cria vulnerabilidades.

## 4 INFORMAÇÃO DIGITAL CONFIÁVEL, ENQUANTO SUBSÍDIO AO PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO

Em um mundo cada vez mais globalizado e informatizado, o processo de busca e recuperação da informação torna-se essencial às organizações, que, inevitavelmente, fazem uso de ferramentas tecnológicas em suas estratégias de negócio. Da mesma forma, os arquivos passam a acumular documentos arquivísticos digitais, tornando necessário um processo de reformulação e informatização de parte do acervo. Logo, têm-se arquivos mistos, responsáveis pela custódia de documentos digitais e analógicos. Por consequência, os administradores necessitam de informações contidas em documentos digitais e analógicos, necessárias ao processo de tomada de decisão. Tal fato leva à implementação de sistemas interoperáveis, a fim de satisfazer necessidades organizacionais e arquivísticas.

Neste contexto, as organizações mudam sua atitude em relação à informação, passando a reconhecer e buscar recursos informacionais. Os administradores utilizam dados para uma gestão eficaz, de modo que podem aumentar a produtividade e assegurar o crescimento. (GAGNON-ARGUIN, 1998). A informação tornou-se um elemento indispensável às sociedades, principalmente no processo de tomada de decisão das atividades humanas. Nas organizações, a validade da informação é um resultado oportuno e considerado um recurso estratégico fundamental ao desenvolvimento das atividades. Assim, a ausência de procedimentos de gestão da informação, a insuficiência e o excesso poderão ocasionar graves danos àqueles que dela dependem. (MORENO, 2008).

O uso de TI possibilitou vantagens competitivas às organizações, conseqüentemente, o dinamismo da evolução da tecnologia forçou a implementação de processos de aprendizagem contínuos, bem como, um sistema de trabalho dinâmico, para manter sua vantagem competitiva. (SCHUSTER; SILVA FILHO, 2005). A adesão de TI e, sobretudo, das TIC's, traz como resultado uma série de informações digitais, produzidas por diversos *softwares*, registradas em muitos formatos de arquivo e armazenadas em diversos suportes. Logo, esta gama de variedades de *softwares*, formatos e suportes adiciona complexidade ao processo de preservação e acesso em longo prazo, de modo que são colocadas em risco, dados de valor incomensurável à administração.

Observa-se que as organizações devem dispor de um ambiente de armazenamento dos conteúdos digitais, que seja suficientemente seguro, e que facilite o acesso aos conteúdos, de modo que seja possível acumular volumes históricos. (DE SORDI, 2008). Para tal, os procedimentos de gestão desses documentos tornam-se essenciais para garantir a autenticidade e a inviolabilidade da informação. Sua organização, porém, possibilitará uma precisão no processo de busca, e, à medida que está armazenada em um sistema seguro, a informação torna-se confiável. Por consequência, esta torna-se um importante ativo organizacional: uma peça-chave no processo de tomada de decisão.

A informação digital é ágil por natureza: facilmente produzida, editada, disseminada e excluída. Traz consigo um elevado nível de sofisticação e dinamismo, que se tornou tão comum e necessário, em um mundo cada vez mais globalizado. No entanto, essas mesmas facilidades tornam-se um constante desafio para a preservação e manutenção da autenticidade. Assim, surge a necessidade de um constante controle, por meio de sistemas informatizados, de que se identifique as possíveis alterações proferidas sobre a informação.

## **5 INTEROPERABILIDADE ENTRE SISTEMAS ADMINISTRATIVOS E ARQUIVÍSTICOS**

A gestão da informação orgânica permite a pesquisa retrospectiva, de modo que aprofunda o conhecimento da cultura organizacional e auxilia os gestores ao reduzir incertezas no processo de tomada de decisão. Assim, as organizações passam a utilizar seus documentos em pesquisas retrospectivas, para melhor compreender o momento presente. (ROUSSEAU; COUTURE, 1998). Em decorrência disso, o valor da informação aumentará com o uso, logo, poderão ser empregadas para adquirir vantagem competitiva, a fim de auxiliar, de modo focado, a organização. No entanto, as organizações podem perder oportunidades, se as pessoas desconhecem tal valor ou se as informações não estiverem acessíveis. (IKEMATU, 2001). Sendo assim, a gestão da informação é fundamental para auxiliar os gestores nas estratégias que devem ser seguidas pela organização. Portanto, é necessário organizar as informações e disponibilizá-las de forma adequada ao propósito dos dirigentes.

Há diversos tipos de sistemas informatizados para organizar e gerir informações. No entanto, é possível implementar mais de um, de modo que satisfaçam as diferentes demandas organizacionais. Logo, no âmbito administrativo é possível implementar, por exemplo,

os sistemas de CRM, ERP e/ou BI. Estes sistemas devem ser integrados entre si para gerar informações, ampliar a base de dados, oferecer suporte, a fim de aprimorar a quantidade e a qualidade do fluxo de informações, objetivando a tomada de decisão organizacional com base em relatórios devidamente estruturados. Com esses *softwares* implementados nas organizações, se consegue ter um conjunto de ferramentas que facilitam no auxílio e na demanda de dados disponíveis, contribuindo para a gestão da informação.

Ao implementar sistemas informatizados, tem-se a ideia de que as organizações estão melhorando a qualidade seus serviços, otimizando seus recursos, assim como, o seu processo de tomada de decisão. No entanto, diversos sistemas podem trazer redundâncias indesejadas, e, por vezes, tornar-se um entrave à própria organização, reduzindo, assim, a chance de tomar decisões baseadas em relatórios.

Com o passar do tempo, as informações têm forte propensão a se desvincularem, a se desatualizarem da realidade que representam. Com a sociedade conectada em rede, cada vez mais rápida e integrada, a obsolescência da informação também se torna mais ágil. Como forma de aumentar o valor e a quantidade da informação, utiliza-se a estratégia de atualizá-la com a maior frequência possível: atualização mensal, diária, de hora em hora, de minuto a minuto, em questão de segundos. Assim, verifica-se que, no ambiente informacional das organizações, quanto maior a velocidade de atualização das informações menor o risco de obsolescência. (DE SORDI, 2008, p. 42).

A solução para tais empecilhos concentra-se em integrar os sistemas, de modo que eles tenham a capacidade de interoperar, e conseqüentemente, sincronizar as informações armazenadas. Isto proporciona agilidade no processo de tomada de decisão, pois o sistema fornecerá informações atualizadas, precisas, autênticas e confiáveis, aos administradores.

Da mesma forma, os arquivos necessitam gerir os documentos produzidos no âmbito da organização, e garantir a autenticidade dos documentos digitais custodiados. Para tal, é necessário definir políticas no âmbito da cultura organizacional, executar estratégias e implementar sistemas informatizados para os ambientes de gestão e de preservação. O ideal é que os documentos arquivísticos digitais produzidos pela organização sejam tramitados por meio de um sistema de *workflow* que siga princípios arquivísticos, facilitando assim, a gestão documental;

uma vez que o *workflow* tem como função principal organizar a tramitação de documentos, especialmente, em formato digital.

Sendo assim, os documentos em fase corrente e intermediária devem ser gerenciados por um Sistema Informatizado para Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) para garantir o controle do ciclo de vida, cumprir a destinação prevista (guarda permanente ou eliminação), preservar a autenticidade e manter a relação orgânica. (BRASIL, 2015).

Logo, o SIGAD é entendido como um conjunto de procedimentos e operações técnicas, com características arquivísticas, processado por computador. Pode compreender um *software* particular, um conjunto de *softwares* integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou ainda, poderá ser uma combinação destes. O êxito do SIGAD dependerá, essencialmente, da implementação *a priori* de uma política de gestão arquivística de documentos. (BRASIL, 2011). Da mesma forma, é altamente recomendável que o SIGAD siga os requisitos definidos pelo modelo e-Arq Brasil. Observa-se ainda, que o SIGAD deverá manter níveis de interoperabilidade com os sistemas administrativos que produzem documentos arquivísticos, para que possa fazer a gestão de documentos.

Os sistemas arquivísticos devem contemplar especificidades de todo o ciclo documental, desde a produção até a sua preservação e acesso. Assim, o SIGAD será o responsável pela gestão dos documentos arquivísticos digitais que estão em fase corrente e intermediária, ou seja, os documentos que são frequentemente usados pela organização.

Já o Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) será responsável pela preservação em longo prazo, por isso, deve interoperar com o SIGAD. Logo o RDC-Arq deve considerar as especificações do modelo e-Arq Brasil, padrão recomendado ao SIGAD para facilitar a interoperabilidade entre os sistemas. (BRASIL, 2015). Desta forma, há uma sequência de passos a serem seguidos no processo de preservação digital em longo prazo:

Inicialmente as políticas de preservação devem descrever os requisitos diplomáticos de forma fixa, conteúdo estável, variabilidade limitada. Em seguida definem-se os procedimentos para adoção de estratégias e *softwares* a serem utilizados, implementação de repositórios digitais, escolha dos formatos de arquivo recomendados para preservação e adoção dos padrões de metadados. Durante o planejamento da preservação, a tecnologia deve estar hierarquicamente abaixo das políticas institucionais, com isto,

entende-se que os sistemas informatizados deverão estar em conformidade com os requisitos de preservação em longo prazo, definidos previamente, garantindo integridade, autenticidade e confiabilidade aos documentos armazenados. (SANTOS; FLORES, 2015b, p. 205).

Desta forma, tem-se uma linha lógica na preservação digital: definir questões políticas, testar/avaliar *softwares* e, implementar sistemas informatizados e ações *a posteriori*. Por conseguinte, estes dois ambientes, SIGAD e RDC-Arq, irão compor o ciclo de vida dos documentos, desde a produção até a preservação e o acesso. Logo, torna-se necessário que os sistemas mantenham uma linha idônea, tornando-se cadeia de custódia ininterrupta que agregará confiabilidade.

Para obter êxito na preservação, os sistemas arquivísticos devem manter níveis consideráveis de interoperabilidade tanto entre si (SIGAD e RDC-Arq), quanto com os sistemas administrativos que produzem e/ou (re)utilizam documentos arquivísticos. Desta forma, os documentos arquivísticos digitais produzidos no âmbito organizacional serão transferidos por meio de fluxos de informação seguros aos sistemas do arquivo.

Sendo assim, com a valorização da informação como recurso para tomada de decisão e como ativo organizacional, o arquivo pode ser vislumbrado como fonte de informações administrativas e técnicas. No entanto, estas decisões demandam informações com elevado valor agregado, de modo que não podem ser limitadas a informações em estado bruto. (SANTOS, 2009).

Tais fatos demonstram que o arquivo, que primitivamente apenas recebia documentação, torna-se *a posteriori* um fornecedor de informações estratégicas capazes de contribuir para a tomada de decisão administrativa. Mesmo assim, essa audaciosa tarefa, torna-se um desafio contemporâneo aos arquivistas.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Esta breve revisão permitiu vislumbrar um ciclo de retroalimentação entre a Administração e a Arquivologia, demonstrando, dessa maneira, convergência em relação à produção, organização, preservação e acesso à informação digital. Os documentos arquivísticos são um subproduto da Administração, e consistem no principal objeto de estudo da Arquivologia. Assim, há um interesse mútuo em relação ao tratamento da informação

orgânica, de modo que as políticas e as práticas de gestão da informação se tornem indispensáveis para atingir os objetivos de ambas as áreas.

Para a sociedade industrial, a gestão da informação digital era vista como um fator competitivo, um diferencial. Já para a sociedade pós-industrial, esta torna-se um modo de sobrevivência para as organizações. Isso porque, não há como ignorá-la, pois, a necessidade de organização, preservação e acesso à informação tornou-se uma crescente demanda para as instituições, tanto públicas, quanto privadas.

O cenário da informação e do conhecimento é marcado pelo compartilhamento, que aumenta, em função disso, a criatividade e a inteligência coletiva, contribuindo, assim, para o desenvolvimento econômico e social. Os valores humanos e informacionais são realçados pelo setor quaternário, transformando, conseqüentemente, o capitalismo.

Há um constante aumento da pressão para que gestores tomem decisões eficazes, tanto na execução de projetos quanto na procura por novos empreendimentos comerciais. Desta forma, os gestores tornam-se obrigados a estabelecer o rumo da organização com mais frequência. Logo, as organizações buscam por ferramentas para auxiliar os gestores na tomada de uma decisão administrativa.

Observa-se que o processo de tomada de decisão não pode ser preterido, uma vez que ele consiste em pequenas resoluções cotidianas, como também consideráveis questões de gestão, do futuro e do negócio. E é por esta razão que a tomada de decisão organizacional deve ser respaldada em princípios científicos. Desse modo, haverá o embasamento em informações relevantes e confiáveis, para reduzir os riscos de tomar decisões equivocadas.

Neste ambiente em que o tempo deve ser lapidado, ao máximo, os gestores precisam ter à disposição as informações necessárias, de forma segura e ágil. Portanto, mantê-las no formato digital confiável e acessível, é fundamental para o processo de tomada de decisão. Logo, torna-se indispensável dispor de um sistema que gere relatórios gerenciais para auxiliar nas decisões que os gestores devem tomar. Desta forma, será mantido o equilíbrio financeiro da organização, conferindo racionalidade, uma vez que serão evitados gastos excessivos, que não condizem com a receita do negócio.

A informação digital encontra-se emaranhada entre os sistemas de negócios administrativos (BI, CRM e ERP) e os

sistemas arquivísticos (SIGAD e RDC-Arq). Desta forma, torna-se necessário que a organização defina políticas de gestão e preservação da informação digital visando o seu uso na tomada de decisão administrativa. Portanto, a definição das políticas a serem seguidas pelos sistemas informatizados é essencial para garantir a confiabilidade da informação digital. Além disso, os sistemas devem interoperar, a fim de manter fluxos de informação compatíveis entre si. Tal interação sincroniza e mantém as informações atualizadas facilitando a tomada de decisão.

Com as políticas de gestão e preservação digital será possível minimizar os efeitos da obsolescência tecnológica. Logo, os sistemas administrativos, arquivísticos e os diversos tipos de informações armazenadas nestes devem ser constantemente monitorados para verificar quaisquer tendências em obsolescência. Sendo assim, as ações de preservação digital salvagam: os documentos arquivísticos, tramitados no SIGAD ou armazenados no RDC-Arq; e as informações estratégicas gerenciadas por BI, CRM ou ERP. A interoperabilidade entre os sistemas gera um ciclo de retroalimentação, em que gestores obtêm informações confiáveis nos documentos arquivísticos, e o arquivo identifica os fluxos de informação, que geram tais documentos para auxiliar em processos como os de classificação e avaliação.

Em linhas gerais, observa-se que, para obter êxito no processo de recuperação da informação digital confiável, a organização deve implementar sistemas interoperáveis. Deste modo, será possível aprimorar a gestão da informação e, conseqüentemente, aumentar o valor agregado, de modo a potencializar as funcionalidades oferecidas pelos sistemas em uso. Logo, os sistemas administrativos devem ser integrados, a fim de otimizar a gestão; e interoperar com os sistemas arquivísticos, que também devem estar integrados para manter a cadeia de custódia documental.

Por fim, tendo em vista as limitações do presente estudo, sugere-se que novas investigações, envolvendo estas áreas sejam realizados, como, por exemplo, uma abordagem sobre computação em nuvem (*cloud computing*). Essa abordagem poderia discutir a confiabilidade e a usabilidade da computação em nuvem, no âmbito da Administração e da Arquivologia, propondo um diálogo transversal. Tais estudos são fundamentais para aproximar as organizações de seus próprios arquivos, e desenvolver, assim, uma cultura organizacional que incentive o diálogo interdisciplinar entre os seus profissionais.

## REFERÊNCIAS

- BARBIERI, C. **BI2 – Business Intelligence: modelagem e qualidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- BELLOTTO, H. L. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. 4. Ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.
- BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Câmara Técnica de documentos eletrônicos. **Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis – RDC-Arq**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2015. Disponível em: <[http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes\\_textos/diretrizes\\_rdc\\_arq.pdf](http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf)>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Câmara Técnica de documentos eletrônicos. **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2019.
- DE SORDI, J. O. **Administração da informação: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2008.
- GAGNON-ARGUIN, L. **Os arquivos, os arquivistas e a arquivística**. In: ROUSSEAU, J-Y.; COUTURE, C. Os fundamentos da disciplina arquivística. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998. (Nova Enciclopédia, 56). p. 29-60.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- IKEMATU, R. S. Gestão de metadados: sua evolução na tecnologia da informação. **DataGramZero**, v. 2, n. 6, 2001, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000001249/9137060e5be654b068648fda011ee021>>. Acesso em: 20 de dez. 2018.
- LUNA, S. V. **Planejamento de pesquisa: uma introdução**. São Paulo: Educ, 1997.
- LUZ, C. **Arquivologia 2.0: a informação digital humana**. Florianópolis: Bookess, 2010.
- MÁRDERO ARELLANO, M. Á.; ANDRADE, R. S. Preservação digital e os profissionais da informação. **DataGramZero**, v. 7, n. 5, 2006. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/handle/123456789/259>>. Acesso em: 07 dez. 2018.
- MARROQUÍN, J. C. **Novo consumidor: mais informado, mais exigente, mais consciente**. São Paulo: Folha de S. Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/topofmind/2014/10/1528719-novo-consumidor-mais-informado-mais-exigente-mais-consciente.shtml>>. Acesso em: 26 dez. 2018.
- MORENO, N. A. **Gestão documental ou gestão de documentos: trajetória histórica**. In: Gestão em arquivologia: abordagens múltiplas. BARTALO, L.; MORENO, N. A. (Orgs.). Londrina: EDUEL, 2008. p. 71-88.

ROTHENBERG, J. Avoiding Technological Quicksand: Finding a Viable Technical Foundation for Digital Preservation. **Council on Library and Information Resources**, 1999. Disponível em: <<https://www.clir.org/pubs/reports/rothenberg/>>. Acesso em: 24 dez. 2018.

ROUSSEAU, J-Y.; COUTURE, C. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998. (Nova Enciclopédia, 56).

SANTOS, H. M.; FLORES, D. As vulnerabilidades dos documentos digitais: Obsolescência tecnológica e ausência de políticas e práticas de preservação digital. **Biblios: Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información**, Brasília/Lima, n. 59, p. 45-54, 2015a. Disponível em: <<https://doi.org/10.5195/biblios.2015.215>>. Acesso em: 04 jan. 2019.

SANTOS, H. M.; FLORES, D. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 198-218, abr./jun. 2015b. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/2341>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

SANTOS, V. B. **A prática arquivística em tempos de gestão do conhecimento**. In: SANTOS, V. B. (Org.). *Arquivística: temas contemporâneos: classificação, preservação digital e gestão do conhecimento*. 3. Ed. Distrito Federal: Senac, 2009, p. 175-223.

SANTOS, V. B. **Gestão de documentos eletrônicos: uma visão arquivística**. 2. Ed. Brasília: Abarq, 2005.

SANCHES, F. H. A.; SILVA, P. A. C.; PERINI, L. C. Business Intelligence. In: VI Congresso Nacional de Extensão Universitária; XXV Encontro de Atividades Científicas da UNOPAR. **Anais eletrônicos...** Londrina, 2012. Disponível em: <<https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/2109/1/Business%20intelligence.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

SCHÄFER, M. B.; CONSTANTE, S. E. Políticas e estratégias para a preservação da informação digital. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 6, n. 3, p. 108-140, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/6449>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

SCHUSTER, C. E.; SILVA FILHO, C. F. **Evolução da Administração: como chegamos à era da informação**. In: *Tecnologia da informação para a gestão do conhecimento: teoria e estudos em organizações*. SILVA FILHO, C. F.; SILVA, L. F. (Orgs.). Campinas, SP: Editora Alínea, 2005. p. 7-22.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: <[https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia\\_de\\_pesquisa\\_e\\_elaboracao\\_o\\_de\\_teses\\_e\\_dissertacoes\\_4ed.pdf](https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_o_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf)>. Acesso em: 22 nov. 2018.

SILVA, W. D. F. **Introdução à gestão da informação**. Campinas: Alínea, 2003.

SMITH, A. Digital Preservation Research and Developments. **Russian Digital Libraries Journal**, v. 3, n. 3, 2000. Disponível em: <<http://www.elbib.ru/index.phtml?page=elbib/eng/journal/2000/part3/smitha>>. Acesso em: 09 dez. 2018.

THOMAZ, K. P.; SOARES, A. J. A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS). **DataGramZero**, v. 5, n. 1, 2004, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000007749/6f3e125671cfe45b7fddce5de6cf37f8/>>. Acesso em: 05 jan. 2019.

Recebido em: 08/ 01/2019

Aceito em: 30/06/2019