

O USO DE SISTEMAS INFORMATIZADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E A PRESERVAÇÃO DIGITAL DOS DOCUMENTOS

**Letícia Calsavara de Oliveira,
Universidade Tecnológica Federal do Paraná,
lcoliveira@utfpr.edu.br**

**Hilda Alberton de Carvalho,
Universidade Tecnológica Federal do Paraná,
hilda@utfpr.edu.br**

RESUMO

Hoje em dia, tanto instituições privadas quanto públicas utilizam sistemas informatizados como ferramenta para modernização do trabalho, com o intuito de poupar tempo de horas trabalhadas de seus colaboradores, com o aumento da produtividade, bem como diminuição de custos operacionais. Na esfera pública, o Governo Federal adotou o Sistema Eletrônico de Informação, o SEI, como solução tecnológica para o processo eletrônico no âmbito do Processo Eletrônico Nacional (PEN), o qual foi desenvolvido e cedido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), permitindo a gestão de documentos e o trâmite de processos administrativos eletrônicos para um mesmo ambiente virtual. Entretanto, a falta de planejamento, ou até mesmo de conhecimento, dos órgãos que produzem documentos digitais quanto à políticas arquivísticas de preservação digital, para manutenção da integridade e autenticidade dos arquivos, que permitam a recuperação do acervo a qualquer tempo, compõem um campo de investigação interessante e útil. Este estudo preliminar, bibliográfico e documental, mostra que existem falhas e a necessidade de pesquisas mais aprofundadas para melhor aplicabilidade do sistema enquanto sistema de arquivamento e preservação digital.

Palavras-chave: Sistemas Informatizados; Preservação Digital; Gestão de Documentos; Políticas Arquivísticas.

1 INTRODUÇÃO

Não é de hoje que instituições privadas utilizam os sistemas informatizados como ferramenta para modernização do trabalho, com o intuito de poupar tempo de horas trabalhadas de seus colaboradores, com o aumento da produtividade, além de tornar os processos laborais mais ágeis e financeiramente econômicos.

A gestão pública vendo a necessidade de participar desta modernização adotou o Sistema Eletrônico de Informação, o SEI, como solução tecnológica para o processo eletrônico no âmbito do Processo Eletrônico Nacional (PEN), sendo esta uma iniciativa conjunta de órgãos e entidades de diversas esferas da administração pública, com o intuito de construir uma infraestrutura pública de processos e documentos administrativos eletrônicos. (BRASIL, 2020b)

Entretanto, conforme Santos e Flores (2015, p. 199) observam “o ritmo acelerado da evolução tecnológica criou um grande paradoxo: há uma grande facilidade para criar documentos digitais, entretanto, os métodos de preservação ainda são escassos e a maioria ainda não teve sua eficácia comprovada em longo prazo.”

O objetivo deste artigo é compreender se existe, por parte da Administração Pública Federal que utilizam sistemas informatizados para tramitação de processos e documentos eletrônicos e digitais, o planejamento, ou até mesmo o conhecimento, de políticas arquivísticas de preservação digital, para manutenção da integridade e autenticidade dos arquivos, que permitam sua recuperação ao longo do tempo. Para tanto, realizou-se uma revisão de literatura, com o levantamento bibliográfico “desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”, e “documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico” (GIL, 2008, p. 50-51).

Os levantamentos bibliográficos e documentais foram realizados em repositórios de dissertações de teses de diversas instituições de ensino superior nacionais, em artigos de periódicos científicos indexados no *Google Scholar*, na base de dado SciELO Livros, em bibliotecas digitais, bem como nos sítios eletrônicos governamentais acerca do assunto.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A gama de informação produzida e depositada nos mais diversos formatos de documentos pelas organizações, tanto privadas quanto públicas, proporcionou uma

modernização na gestão eletrônica de documentos, que consiste em um conjunto de ferramentas tecnológicas para tratar a informação desde sua criação até o arquivamento (KOCK, 1998).

A informação pode ser definida, conforme Barreto (1999, p. 168, apud, GRACIO; FADEL, 2010, p. 59), como “conjunto significantes com a competência e a intenção de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo e na sociedade”, com o objetivo de promover o crescimento intelectual do ser humano na sociedade em que ele vive. Gracio e Fadil (2010) explicam que a informação digital é definida com os mesmos objetivos, entretanto existem especificidades quanto à forma de produção, organização, administração, distribuição, acesso, preservação e suportes de armazenamento.

Neste sentido, Fantini (2001, p. 35) esclarece que a gestão eletrônica de documentos “surgiu devido a necessidade de gerenciar adequadamente uma grande quantidade de arquivos, documentos e informações geradas de forma isolada, em microcomputadores, na maioria das vezes utilizados somente por uma pessoa e de difícil acesso e compartilhamento”. Sendo assim, esta ferramenta pode solucionar problemas relacionados às condições de armazenamento e tratamento da informação de forma significativa e customizada (FANTINI, 2001).

O significado de documento, segundo a NBR 9578, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (1986, p. 3) é o “registro de uma informação independente da natureza do suporte que a contém”, entretanto esta noção, conforme explica Teixeira (2002, p. 180), tem-se tornado mais abrangente e complexa, uma vez que a “multiplicação dos registros tanto quanto a necessidade de estudos de novos suportes em função das transformações tecnológicas bem como da sua guarda e preservação.”

A modernização nos procedimentos de trabalho com o advento da internet e a crescente disponibilização de sistemas informatizados, bem como a possibilidade de sistematização de processos em decorrência dessa tecnologia aliada aos meios de comunicação virtuais, trouxe às organizações o recurso do documento digital, que é a “informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional” (CONARQ, 2016, p. 21).

A Administração Pública cada vez mais adapta-se às novas tecnologias, incorporando as suas estruturas administrativas ferramentas da gestão eletrônica de documentos e sistemas informatizados, com o intuito de garantir o efetivo atendimento à sociedade de forma eficaz e

eficiência, em uma tentativa de romper barreiras com o excesso de burocracia e procrastinação envolvido nos processos administrativos.

Na perspectiva de ingresso na era moderna da documentação digital e informatizada, o governo federal desenvolveu Processo Eletrônico Nacional (PEN), uma iniciativa que “visa a obtenção de substanciais melhorias no desempenho dos processos da administração pública, com ganhos em agilidade, produtividade, satisfação do público usuário e redução de custos”, tais como “como eliminação do uso de papel como suporte físico para documentos institucionais e disponibilização de informações em tempo real” (BRASIL, 2020a).

Neste sentido, foi instituído, por meio do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, com o uso de sistemas informatizados para a gestão e o trâmite de processos administrativos eletrônicos, e que estes sistemas, ainda, sejam programas com código aberto e disponham de mecanismos para a verificação da autoria e da integridade dos documentos ali criados e/ou inseridos (BRASIL, 2015).

Para o atendimento das demandas do PEN e do Decreto nº 8.539, de 2015, a plataforma adotada pelo governo federal foi o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), desenvolvido e cedido gratuitamente para instituições públicas pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), que permite a gestão de documentos e o trâmite de processos administrativos eletrônicos para um mesmo ambiente virtual, por meio de um conjunto de módulos e funcionalidades que visam às práticas inovadoras de trabalho, como o compartilhamento do conhecimento com a atualização e comunicação de novos eventos em tempo real (BRASIL, 2020b).

Os órgãos e entidades públicas, além de não despenderem recursos financeiros ao adquirem tal sistema, tendo em vista sua cessão gratuita pelo TRF4, obtêm outras vantagens, tais como: portabilidade; acesso remoto; acesso por usuários externos, com gerência de acessos; controle de nível de acesso; tramitação em múltiplas unidades; funcionalidades para controle de prazos, base de conhecimento, pesquisa em todo teor, acompanhamento especial, inspeção administrativa, modelos de documentos, textos padrão, sobrestamento de processos, assinatura em bloco, organização de processos em bloco, entre outros; e, também, por ser um sistema intuitivo (BRASIL, 2020b).

O SEI realiza a conclusão do processo e não o seu efetivo arquivamento, então, para

tanto, a equipe responsável pelos documentos digitais da Coordenação-Geral de Gestão de Documentos, do Arquivo Nacional recomendou que as entidades usuárias do sistema definam procedimentos arquivísticos para os processos, uma vez que:

O arquivamento não pode ser realizado automaticamente, pois se trata da própria guarda dos documentos, avulsos ou processos, cuja tramitação cessou, e se caracteriza pelo fim da ação administrativa que determinou a produção do documento, com objetivo de dar acesso.

No caso de documentos produzidos e mantidos por meio de sistemas informatizados, é importante esclarecer que o modo de arquivamento acima descrito deve ser respeitado, ou seja, o sistema informatizado não pode finalizar a ação de arquivamento automaticamente. Ao contrário, essa ação deve ser intencional, registrada em despacho e monitorada por arquivista ou profissional da área de arquivo (ARQUIVO NACIONAL, 2018, p. 7).

De outro modo, Arellano (2004) explica que os arquivos administrativos requerem o desenvolvimento de parâmetros de certificação da qualidade dos seus processos e serviços, uma vez que o termo “arquivo”, atualmente, está mais identificado com formato eletrônico de documentos, e não o gerenciamento de armazenamento do registro documental em si.

As recomendações do Arquivo Nacional tratam, também, acerca da preservação dos documentos digitais tendo em vista as particularidades que podem colocar em risco sua longevidade, o que é considerada uma constante preocupação desde a fase de produção. Assim, “os sistemas informatizados utilizados para a produção dos documentos digitais devem possuir funcionalidades e estar adequados para apoiar a política de preservação digital do órgão ou entidade” (ARQUIVO NACIONAL, 2018, p. 8).

Quanto à preservação digital, Ferreira (2006, p. 20) define como a “capacidade de garantir que a informação digital permaneça acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação”. Arellano (2004, p. 17) reforça o conceito da terminologia explicando que ela “compreende os mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais que garantiriam a perenidade dos seus conteúdos”.

Gracio e Fadil (2010, p. 64) esclarecem, ainda, que pode significar, num primeiro momento, “a necessidade de criar condições técnicas para recuperar ao longo do tempo um objeto digital”, contudo, o desafio estaria na “conscientização dos usuários e das instituições da necessidade de se desenvolver ações de preservação digital”.

Além de adotarem uma política de preservação digital, Rocha e Silva (2007, p. 116)

destacam que, as organizações precisam “garantir as características do documento arquivístico digital como a confiabilidade, a autenticidade e o acesso de longo prazo”, e para tanto “é indispensável à implantação de procedimentos desde o início do ciclo de vida do documento digital”.

Santos e Flores (2015) corroboram com a ideia pela adoção de uma política institucional de arquivística digital, uma vez que tal conservação demanda o uso de uma infraestrutura física e tecnológica adequada em conformidade com as normas vigentes e profissionais qualificados para realizar as atividades.

O tratamento da informação, com a finalidade de recuperação e uso, supõe conhecimento e aplicação conjunta de teoria, metodologia e prática. É necessária a atenção especial no diagnóstico, na constituição, na manutenção, ou seja, na gestão de arquivos. Todas as tentativas fora dessa teoria redundarão em pseudo-arquivos onde tudo se acumula e nada se localiza (CALDERON, W. R. *et al.*, 2004, p. 101).

Neste sentido, é importante destacar que a “preservação digital não é apenas realizar atividades arquivísticas ou de desenvolvimento de coleções [mas também] inclui o gerenciamento da aplicação de estratégias de preservação apropriadas para cada tipo de acervo.” (ARELLANO, 2004, p. 25). Deste modo, algumas precauções devem ser tomadas pelas instituições que utilizam os sistemas informatizados para tramitação de processos quanto se trata da preservação da documentação digital, tais como, o armazenamento em ambiente estável e controlável; a implementação dos ciclos de atualização para cópia em nova mídia; realizar as cópias de preservação, assumindo licenças e permissões de *copyrights*; implementar os procedimentos próprios de manuseio; e realizar a transferência para uma mídia de armazenamento padrão (BEAGRIE; GREENSTEIN, 1998, apud, ARELLANO, 2004).

Logo, como ferramenta, o sistema informatizado de processamento de documentos, não há utilização do documento no suporte físico, o papel, e sim no formato digital ou eletrônico. Será que as instituições públicas que adotaram o SEI possuem ou estão habituadas a uma gestão arquivística adequada para tal mudança, ou seja, de arquivamento permanente dos processos que consistia em estruturas físicas e agora serão alojados em estruturas informatizadas e virtuais? E que possam preservar-se no decorrer do tempo e serem recuperados a qualquer tempo de forma íntegra e autêntica?

Em vista disso, Seiffert, Lima e Schäfer afirmam que

ao se constatar que os órgãos e instituições públicas produzem documentos arquivísticos digitais, sendo que este cenário tem seus contornos intensificados em razão de cada vez mais projetos governamentais voltarem-se à transformação digital de diversos serviços públicos, incorre-se em uma celeridade na transição da produção de documentos em meio não digital para o digital, e toda essa produção requer além das ações de gestão, ações de preservação digital de longo prazo (SEIFFERT; LIMA; SCHÄFER, 2020, p. 589-590).

Para tanto, os pesquisadores Seiffert, Lima e Schäfer (2020) realizaram um estudo em 22 ministérios do Poder Executivo Federal brasileiro, durante os meses de setembro a outubro de 2017 e março a abril de 2018, com o intuito de identificar, entre outros quesitos, se os órgãos dispunham de uma política de gestão de documentos arquivísticos, contando com a preservação dos documentos arquivísticos produzidos em meio digital.

Em relação a esta parte da pesquisa realizada, os autores puderam averiguar que, conforme as informações disponibilizadas pelos ministérios, 21 contam com um sistema informatizado para produção e tramitação de processos administrativos digitais, enquanto 1, informou que não possui sistema; sendo que 20, dos 22 locais pesquisados, aderiram o SEI como solução tecnológica voltada à produção e tramitação de processos administrativos eletrônicos. E ainda, dos 22 ministérios, 20 responderam que não possuem política de preservação digital, sendo que 1 deles explicou que realiza *backups* (cópias de segurança) como forma de política de preservação, entretanto, segundo os autores, os *backups* são como elemento de segurança da informação, e não de preservação digital. Logo, apenas 1 órgão, dentre os 22 participantes da pesquisa, efetua a política de preservação digital (arquivística) na prática (SEIFFERT; LIMA; SCHÄFER, 2020).

Desta forma, a alta administração pública executiva federal que utiliza o sistema informatizado SEI na criação e tramitação de processos não está preparada, segundo o estudo de Seiffert, Lima e Schäfer (2020), à preservação dos documentos digitais mediante as regras arquivísticas vigentes, pois se quer dispõem de uma política para tanto.

Já proposto, uma vez, pelo Arquivo Nacional, que talvez, o SEI não seja capaz de apoiar largamente a preservação dos documentos digitais, pois alguns aspectos devem ser considerados e previstos em uma política de preservação digital planejada e aplicada pelo órgão ou entidade em questão, a qual deva considerar constar:

- definição dos formatos de arquivo produzidos pelo órgão ou entidade, considerando-se preferencialmente formatos abertos ou padronizados;

- monitoramento dos formatos em uso com relação à obsolescência tecnológica;
- previsão de conversão de formato, caso necessário;
- armazenamento dos documentos em ambientes seguros, controlados e monitorados (ARQUIVO NACIONAL, 2018, p. 8).

Em se tratando de sistemas informatizados, por fim, os efeitos da obsolescência tecnológica podem fazer com que os acervos digitais institucionais se percam, sejam por falhas de planejamento ou carência de conhecimentos de dirigentes sobre seus efeitos, tendo em vista que a capacidade do objeto informacional ter um propósito à longe pode levar a instituição garantir sua preservação (ARELLANO, 2004; SANTOS; FLORES, 2015).

3 DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A crescente produção de informação em suporte digital tem demonstrado, por parte dos pesquisadores e estudiosos da área arquivística, uma preocupação em relação à aplicação de estratégias de preservação para os documentos digitais, pois sem elas não há garantia de acesso, confiabilidade e integridade dos documentos a longo prazo. (ARELLANO, 2004)

A maneira como as organizações tratam seus documentos, independentemente de seu suporte, diz muito sobre como ela quer deixar seu legado e manter sua memória organizacional para as futuras gerações de colaboradores, ou servidores públicos no caso das instituições públicas, visto que a preservação destes registros é o que mantém a vida da entidade.

Neste sentido, a informação, além de promover o crescimento intelectual do ser humano, no ambiente organizacional mantém o indivíduo a par dos acontecimentos da vida da institucional; sendo, a informação expressa na forma de documento digital, confeccionado por meio de sistemas informatizados para criação de documentos eletrônicos e tramitação de processos, na esfera pública federal administrativa adotado em larga escala pelos órgãos, o Sistema Eletrônico Informatizado (SEI).

Este sistema por si só trouxe diversos benefícios para a Administração Pública Federal, principalmente, em termos de melhoria de processos com a celeridade na tramitação e análise de processo, o que resulta na diminuição burocrática dos procedimentos administrativos. Outros benefícios, também, são visíveis com a adoção do SEI, tais como: redução de custos financeiros, operacionais relacionados à entrega de documentos e ambientais associados à impressão; diminuição de perdas, extravios e destruições indevidos

de documentos e processos; disponibilização de modelos e orientações aos usuários do sistema sobre como proceder em situações específicas; incremento na publicidade dos processos e outros tipos de documentos, entre outros.

Entretanto, conforme já observado pelo Arquivo Nacional, o SEI realiza a conclusão do processo e não o seu efetivo arquivamento, o que acarreta a falta da etapa final do ciclo de vida do documento na qual consiste na preservação do mesmo, ou seja, na preservação digital dos documentos e processos oriundos deste sistema informatizado, fazendo com que a recuperação a longo prazo destes acervos não sejam eficazes e satisfatórias.

Dentre os autores estudados, à vista disso, observa-se a necessidade das instituições públicas que utilizam sistemas informatizados na criação e tramitação de processos, em especial o SEI, no gerenciamento da aplicação de estratégias para que os acervos digitais institucionais não se percam. Tais percas podem ocorrer por falhas de planejamento ou carência de conhecimentos de dirigentes, não garantindo, assim, características do documento arquivístico digital como a confiabilidade, a autenticidade e o acesso de longo prazo, e, ainda, que estas instituições não estão guarnecidas de formação de políticas de preservação digitais mediante as regras arquivísticas vigentes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa pôde elucidar sobre a existência de série de estudos acerca da temática preservação digital de documentos oriundos de sistemas informatizados, sendo que pelo menos um deles trata especificamente do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), adotado por grande parte dos órgãos federais para tramitação de processos administrativos, e que por meio deste estudo a operacionalização de preservação digital por meio de políticas digitais não é uma realidade (ARELLANO, 2004; CALDERON et al, 2004; GRACIO; FADEL, 2010; FERREIRA, 2006; ROCHA; SILVA, 2007; SANTOS; FLORES, 2015; SEIFFERT; LIMA; SCHÄFER, 2020; TEIXEIRA, 2002).

Assim, nota-se uma preocupação quanto ao uso de sistemas informatizados e a escassez de políticas de preservação digital entre os órgãos da Administração Pública federal que adotaram o SEI, seja por falta de planejamento, ou até mesmo de conhecimento, com o intuito de manutenção da integridade e autenticidade dos acervos, bem como suas recuperações ao longo do tempo.

Este estudo preliminar, mostrou que existem falhas na aplicabilidade do sistema

enquanto sistema de arquivamento e preservação digital, e para tanto, sugere-se para futuros estudos, a necessidade de pesquisas mais aprofundadas sobre esta temática.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira De Normas Técnicas. **NBR 9578**: Arquivos - Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

ARELLANO, M. A. Preservação de documentos digitais. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 15-27, maio/ago. 2004.

ARQUIVO NACIONAL. (Brasil). **Recomendações para uso do sistema eletrônico de informações (SEI) nos órgãos e entidades do poder executivo federal**. Rio de Janeiro: COGED, 2018. Disponível em: <http://www.arquivonacional.gov.br/images/OT_implantacao_SEI_APF_2018_06_01_vf.pdf>. Acesso em: 14 ago.2020.

BRASIL. **Decreto nº 8.539**, de 8 de outubro de 2015. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8539.htm>. Acesso em: 11 ago. 2020.

BRASIL. **Portal do Processo Eletrônico Nacional**. Brasília: ME, 2020a.

BRASIL. **Portal do Processo Eletrônico Nacional**: Sistema Eletrônico de Informações (SEI). Brasília: ME, 2020b.

CALDERON, W. R.; CORNELSEN, J.M.; PAVEZI, N.; LOPES, M. A. O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 33, n. 3, p. 97-104, set./dez. 2004.

CONARQ. Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Glossário Documentos Arquivísticos Digitais**. Rio de Janeiro: CONARQ, 2016. Disponível em: <http://conarq.gov.br/images/ctde/Glossario/2016_glosctde.pdf> . Acesso em: 10 ago. 2020.

FANTINI, S. R. **Aplicação do gerenciamento eletrônico de documentos**: estudo de caso de escolha de soluções. 2001. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

FERREIRA, M. **Introdução à preservação digital**: conceitos, estratégias e actuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRACIO, J. C. A.; FADEL, B. Estratégias de preservação digital. In: VALENTIM, M. (org.).

Gestão, mediação e uso da informação [online]. São Paulo: Editora UNESP: São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 59-83.

KOCH, W. W. **Gerenciamento eletrônico de documentos - GED: conceitos, tecnologias e considerações gerais**. São Paulo: CENADEM, 1998.

ROCHA, C. L.; SILVA, M. Padrões para Garantir a Preservação e o Acesso aos Documentos Digitais. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 20, nº 1-2, p. 113-124, jan/dez 2007.

SANTOS, H. M.; FLORES, D. Políticas de preservação digital para documentos arquivísticos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v.20, n.4, p.197-217, out./dez. 2015.

SEIFFERT, C.C.; LIMA, E. S.; SCHÄFER, M. B. Gestão, preservação e acesso aos documentos arquivísticos nos ministérios brasileiros. **ÁGORA: Arquivologia em Debate**, Florianópolis, v. 30, n. 61, p. 578-598, jul./dez. 2020.

TEIXEIRA, W. A. M. Ações de conservações e preservações da memória no contexto digital. **Transinformação**, v. 14, n. 2, p. 179-181, jul/dez. 2002.