

Biblioteca Digital da Câmara dos Deputados
Centro de Documentação e Informação
Coordenação de Biblioteca
<http://bd.camara.gov.br>

"Dissemina os documentos digitais de interesse da atividade legislativa e da sociedade."

SÉRGIO DAGNINO FALCÃO

Análise de questões relacionadas à governança, segurança, publicidade e formatos que impactam a utilização de documentos digitais em processos de contratação de serviços de TIC.

Projeto de pesquisa apresentado ao Programa de Pós-Graduação *lato sensu* em Governança em Tecnologia da Informação, da Universidade Católica de Brasília, como requisito para obtenção do título de Especialista em Governança em Tecnologia da Informação.

Orientador: Cláudio Silva da Cruz

**Brasília
2010**

TERMO DE APROVAÇÃO

Trabalho de autoria de **Sergio Dagnino Falcão**, intitulado “**Análise de questões relacionadas à governança, segurança, publicidade e formatos que impactam a utilização de documentos digitais em processos de contratação de serviços de TIC.**”, apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Governança em Tecnologia da Informação, defendido em 01/06/2010 e aprovado pela banca examinadora abaixo assinada:

Wander Cleber Maria Pereira da Silva, PhD
Examinador

Cláudio Silva da Cruz, M.Sc
Orientador

Análise de questões relacionadas à governança, segurança, publicidade e formatos que impactam a utilização de documentos digitais em processos de contratação de serviços de TIC

Sérgio Dagnino Falcão¹, Cláudio Silva da Cruz²,

Fundação Universa, Universidade Católica de Brasília.

Resumo:

A possibilidade de automação de processos de trabalho de contratação de serviços de TI na Administração Pública e o conseqüente uso de documentos digitais para registrar tais processos trazem novos desafios e incertezas que deverão ser tratadas no âmbito normativo e de boas práticas. Neste artigo foram propostas seis questões relacionadas à gestão arquivística de documentos digitais utilizados em processos de contratação de serviços de TIC. Para cada questão, foram identificadas: a) o contexto tecnológico e normativo da questão; b) as principais referências normativas de melhores práticas aplicáveis à questão com observações apontando lacunas relativas à aplicação; c) possíveis propostas para responder à questão. As questões propostas foram avaliadas por especialistas de Informática, da Ciência da Informação e da atividade de Controle, quanto à relevância, adequabilidade das referências normativas de boas práticas e das propostas apresentadas para encaminhá-las. A análise das respostas dos especialistas consultados indicou que há lacunas normativas e de boas práticas a serem endereçadas. Todas as seis questões apresentadas foram consideradas relevantes. Quanto às referências apresentadas, pode-se inferir que há carência de modelos a serem seguidos ou então eles são desconhecidos pelos especialistas. Já as propostas apresentadas para encaminhar as questões foram consideradas válidas pelos especialistas consultados.

Palavras-chave: *Gestão documental. Documento digital. Contratação de serviços de TI. Conformidade. Gestão de documentos arquivísticos.*

1. Introdução

A contratação de serviços de tecnologia da informação e comunicação (TIC) na Administração Pública é ato administrativo que se materializa na forma de processo administrativo e está subordinada, portanto, aos princípios constitucionais de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (BRASIL, 1988, art. 37, caput e XXI).

A verificação do cumprimento desses princípios se dá por meio da análise dos procedimentos adotados constantes da documentação processual gerada durante o desenvolvimento do processo. Para isso, o acesso a tal documentação precisa ser garantido, implicando na necessidade de gestão documental especialmente projetada para atender a tais requisitos.

Por exemplo: com respeito ao grau de publicidade dos documentos digitais que compõe um processo de contratação, o senso comum poderia indicar que não se deva dar acesso público durante a fase de instrução processual (na fase interna, ou fase de planejamento da contratação). Porém, não há respaldo legal para tal restrição, vez que:

- o art. 22 da Lei nº 8.159/1991 (BRASIL, 1991), conhecida como Lei de Arquivos, assegura “o direito de acesso pleno aos documentos públicos”;
- o art. 2º da Lei nº 11.111/2000 (BRASIL, 2005), ao regulamentar o inciso XXXIII do art. 5º da Constituição Federal de estabelece que:

¹ M.Sc., <http://lattes.cnpq.br/1110792803753773>

² M.Sc., CGEIT, <http://lattes.cnpq.br/8209002127537792>

Art. 2º O acesso aos documentos públicos de interesse particular ou de interesse coletivo ou geral será ressalvado exclusivamente nas hipóteses em que o sigilo seja ou permaneça imprescindível à segurança da sociedade e do Estado, nos termos do disposto na parte final do **inciso XXXIII do caput do art. 5º da Constituição Federal**.

- o § 3º do art. 3º da Lei nº 8.666/1993 (BRASIL, 1993) determina que “a licitação não será sigilosa, sendo públicos e acessíveis ao público os atos de seu procedimento, salvo quanto ao conteúdo das propostas, até a respectiva abertura”.

Nesse contexto, os documentos digitais que compõem um processo de contratação de TIC são, em princípio, públicos, ou seja, deverão ser de acesso irrestrito a qualquer interessado, contrariando a prática vigente quando da utilização de processos administrativos em meios convencionais, ou seja, em papel.

Mas, como gerenciar documentos digitais referentes a tais contratações de modo a atender os requisitos de publicidade? Quais as questões que devem ser enfocadas?

Essas questões podem afetar as atividades dos gestores: a) de unidades de TIC, que necessitam comprovar a conformidade dos processos de contratação; b) dos arquivos públicos, por terem como missão a garantia da autenticidade, fidedignidade e preservação da documentação digital; c) das unidades de controle (interno ou externo) por necessitar do acesso a tais documentos, que registram as ações das entidades controladas.

A ausência de orientações normativas sobre esse tema pode dificultar a imediata adoção de processos informatizados de contratação de serviços de TIC na Administração Pública Federal, e pode criar incertezas na verificação de conformidade dos processos de contratação de serviços de TI.

Por essa razão, o presente trabalho objetivou identificar questões relevantes para a gestão de documentos digitais relacionados às contratações de serviços de TIC.

2. Referencial Teórico

Segundo o Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ (BRASIL, 2009, p. 8), documentos arquivísticos são aqueles produzidos e recebidos no decorrer das atividades de um órgão ou entidade, independente do suporte em que se apresentam. Tais documentos registram as políticas, funções, procedimentos e decisões da Administração. Os documentos arquivísticos conferem aos órgãos e entidades a capacidade de:

- Conduzir as atividades de forma transparente, possibilitando a governança e o controle social das informações;
- Apoiar e documentar a elaboração de políticas e o processo de tomada de decisão;
- Possibilitar a continuidade das atividades em caso de sinistros;
- Fornecer evidência em caso de litígios;
- Proteger os interesses do órgão ou entidade e os direitos dos funcionários e dos usuários ou clientes;
- Assegurar e documentar as atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como a pesquisa histórica;
- Manter a memória corporativa e coletiva.

A partir da década de 1990, a disseminação das tecnologias de informação voltadas para a produtividade pessoal e das redes de computadores permitiu a criação e a edição de documentos em meios digitais, porém sua tramitação continuou a se dar em meios convencionais.

Com o amadurecimento das tecnologias envolvidas e a busca por maior transparência e

eficiência, a implantação de fluxos de trabalho automatizados se tornou preocupação de diversos órgãos da Administração Pública Federal. Esse foi o caso dos membros da Comunidade TIControl, que criou um Grupo de Trabalho para estudar os Processos Eletrônicos e, em especial, um Subgrupo de Documentos Digitais¹. O Poder Judiciário também tem interesse estratégico na adoção de processos de trabalho automatizados. Para tratar da questão, o Conselho Nacional de Justiça publicou a Resolução n. 91, de 29 de Setembro de 2009, que define o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus (BRASIL, CNJ, 2009).

Outro documento de referência para a gestão de documentos arquivísticos digitais é o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-Arq Brasil. Foi elaborado no âmbito da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) e aprovado pela Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007² como recomendação para órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR (BRASIL, CONARQ, 2009).

O e-Arq-Brasil é uma especificação de requisitos que estabelece um conjunto de condições a serem cumpridas pela organização produtora/recebedora de documentos, pelo sistema de gestão arquivística e pelos próprios documentos a fim de garantir a sua confiabilidade e autenticidade, assim como seu acesso. Além disso, o e-Arq Brasil pode ser usado para orientar a identificação de documentos arquivísticos digitais. O documento de referência estabelece requisitos mínimos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD- independente da plataforma tecnológica em que for desenvolvido e/ou implantado. Foi baseado no modelo europeu Moreq, e por sua vez serviu de referência para o modelo de requisitos adotado no âmbito do Poder Judiciário – Moreq-Jus.

No entanto, a simples implementação de um sistema informatizado de gestão documental não é suficiente. É necessário estabelecer um modelo de governança para a Gestão de Documentos Arquivísticos. Neste sentido, o e-Arq-Brasil (BRASIL, CONARQ, 2009, p. 18) estabelece que:

Os órgãos e entidades devem estabelecer documentar, instituir e manter políticas, procedimentos e práticas para a gestão arquivística de documentos, com base nas diretrizes estabelecidas pelo CONARQ.

A gestão arquivística de documentos compreende:

- definição da política arquivística,
- designação de responsabilidades,
- planejamento do programa de gestão,
- implantação do programa de gestão.

Sobre a designação de responsabilidades, esse modelo de referência afirma que devem ser definidas responsabilidades para os seguintes papéis: direção superior, profissionais de arquivo, gerentes de unidades ou de grupos de trabalho, usuários finais e gestores dos sistemas de informação e de tecnologia da informação (BRASIL, CONARQ, 2009, p. 18).

Em seu livro sobre conformidade da gestão da informação, Randolph Kahn e Barclay Blair destacam o papel do principal executivo de uma empresa na implementação de uma política de gestão de documentos, que tenha entre outros objetivos a conformidade. Os autores defendem a ideia de que o principal executivo de uma organização faça publicar um documento, dirigido a todos os empregados, em que conste os princípios que regem a gestão documental na empresa, a importância dos documentos e informações para a empresa e a obrigação de cada empregado em segui-la (KAHN, 2004, p. 125-142).

¹ www.ticontrol.gov.br/portal/page/portal/ticontrol/grupos_trabalho/em_andamento

² www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?from_info_index=21&infoid=206&sid=46

Um aspecto relevante associado ao uso de documentos digitais é a definição de padrões para garantir a interoperabilidade de informações entre os diversos órgãos da Administração Pública. Para tratar desta questão, o Governo publica os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – e-PING (BRASIL, COMITÊ EXECUTIVO DE GOVERNO ELETRÔNICO, 2009).

Os formatos de documentos digitais também são objeto de estudos da Biblioteca do Congresso Norte Americano (*Library of Congress*) que lidera o Programa NDIIPP - *National Digital Information Infrastructure and Preservation Program*, do qual participam entidades de diversos países, de caráter público e privado. No sítio do programa (<http://www.digitalpreservation.gov>) são publicadas pesquisas, relatos de experiências e recomendações relativas à preservação digital, tais como a padronização de formatos de documentos digitais e a criação de infraestruturas para transferência de grandes volumes de informações digitais.

Já o Modelo de Referência para um Sistema Aberto de Arquivamento de Informação – SAAI, adotado como ABNT NBR 15472:2007, indica um modelo de organização responsável pela guarda de documentos arquivísticos em longo prazo. O documento descreve os principais processos de trabalho necessários para a recepção, armazenamento, gestão e publicação dos documentos mantidos sob sua responsabilidade (ABNT, 2007).

Outra fonte de pesquisa utilizada foi a documentação do Xena (*XML Electronic Normalising for Archives*) que é um software livre, aberto e gratuito, desenvolvido pelo Arquivo Nacional da Austrália para auxiliar na preservação a longo prazo de documentos digitais. Para isso, detecta o formato de arquivo de objetos digitais e o converte para formatos abertos pré-definidos, próprios para a preservação. A versão 5.0.0, de dezembro de 2009, está disponível no endereço <http://xena.sourceforge.net/download.php>

Segundo o e-Arq Brasil, a automação plena de fluxos de trabalho pressupõe a criação e tramitação de documentos digitais, os quais possuem propriedades que os diferem dos convencionais e podem alterar de forma significativa, não só os próprios processos de trabalho, como também os mecanismos de gestão arquivística até então utilizados. Dentre essas propriedades destacam-se as seguintes:

- Facilidade na produção, transmissão, armazenamento e acesso. Os documentos são passíveis de publicação imediata na internet;
- Não serem legíveis a olho nu e exigirem um aparato tecnológico composto por suporte (mídia), hardware (como computadores, unidades de leitura de mídias e conectores) e software (como sistema operacional e editores específicos). A rápida obsolescência tecnológica do hardware e do software, bem como a degradação das mídias digitais dificultam a preservação de longo prazo dos documentos e sua acessibilidade contínua;
- Todos os documentos digitais são formados por dígitos binários (0 e 1). Portanto são necessárias informações (metadados) ligadas a cada documento digital que o descreva e possibilite o acesso;
- Podem ser composto por múltiplos componentes. A referência a esses componentes pode ser quebrada ao longo do tempo dificultando o acesso ao documento completo;
- A preservação de documentos digitais em longo prazo, ao contrário dos convencionais, exige a intervenção periódica em suportes e formatos para que se mantenham tecnologicamente atualizados.

Devido às propriedades inerentes aos documentos digitais, novas questões surgem ao se transpor para o mundo digital um processo de trabalho como o de contratação de serviços de TIC.

Em que pese haver modelos de referência como o e-Arq Brasil e o e-PING além de normas que regulamentam a gestão de documentos arquivísticos no âmbito da Administração Pública, como as Resoluções do CONARQ¹, questões como a padronização de formatos e transferência de documentos digitais, não são tratadas diretamente.

3. Metodologia

Para identificar questões relevantes que representam lacunas normativas ou de boas práticas na utilização de documentos digitais em processos de contratação de serviços de TIC, procedeu-se, inicialmente uma investigação das referências normativas e de melhores práticas relativas à gestão arquivística de documentos digitais e ao processo de contratação de serviços de TIC.

O processo de contratação de serviços de TIC é descrito em detalhes no Quadro Referencial Normativo - QRN, que relaciona a sequência de atividades que compõe um processo de contratação e apresenta as boas práticas a serem seguidas em processos de contratações de serviços de TIC no setor público, relacionadas com as respectivas referências a dispositivos legais ou a modelos referência aceitas internacionalmente. A legislação citada no QRN foi consultada para identificar eventuais lacunas normativas no uso de documentos digitais em tais processos (CRUZ, 2008).

Para cada questão, foram relacionados: a) o contexto tecnológico e normativo da questão; b) as principais referências normativas de melhores práticas aplicáveis à questão com observações apontando lacunas relativas à aplicação; c) possíveis propostas para responder à questão. As questões identificadas são apresentadas a seguir.

Questão 1: Quais devem ser os formatos utilizados para capturar e preservar documentos de correio eletrônico e páginas web, incluídos em um processo de contratação? Referências: e-Arq Brasil - Requisito 3.3.1, e-PING, XENA e Programa NDIIPP. Proposta: O Comitê Gestor do e-Ping.deverá definir formatos próprios para armazenamento de mensagens de correio eletrônico baseados em esquemas XML e avaliar a aplicabilidade do formato WARC para a captura e armazenamento de páginas web.

Questão 2: Quais são os critérios (metadados, campos) mais usuais para localizar um subconjunto dos processos de contratação em uma auditoria? Referências: e-Arq Brasil, Requisitos 5.2.1 e 5.2.6. Proposta: Os critérios mais comuns (mínimos) poderão ser definidos pelas áreas de controle e serem incluídos como metadados obrigatórios na modelagem dos processos de contratação a serem automatizados.

Questão 3: Quais são os formatos de arquivos de documentos digitais aceitos para entrega da documentação solicitada pelos órgãos de controle? Referências: Programa NDIIPP, e-PING, e-Arq Brasil: Requisitos 12.1.1 e 12.1.2. Proposta: Os formatos aceitáveis deverão ser propostos pelos órgãos de controle e regulamentados. Deverão ser definidos pelo menos formatos padronizados para documentos predominantemente textuais e estruturados (XML) para permitir operações de análise e pesquisa. Também deverão ser definidos formatos de imagens estáticas para contemplar documentos digitalizados.

Questão 4: Quem deve ser responsabilizado em caso de perda de documentos digitais, referentes a processos de contratações, em que não tenha ocorrido a ação direta e deliberada de pessoas? Referências: Lei nº 8.159 de 1991, Art 25; e-Arq Brasil, pág. 18. Proposta: Os órgãos de Controle deverão verificar a publicação e o funcionamento de uma Política de Gestão Documental, que inclua a definição de responsabilidades da Direção superior e demais áreas dos órgãos fiscalizados. Outros instrumentos normativos deverão regulamentar

¹ Disponíveis em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>

procedimentos, ferramentas, capacitação dos usuários e procedimentos de auditoria.

Questão 5: Como garantir a autenticidade e fidedignidade dos documentos digitais em longo prazo? Devem-se utilizar assinaturas, carimbos de tempo e criptografia em documentos arquivísticos? Referências: e-Arq Brasil, págs. 40 e 91. Proposta: Assinaturas e carimbos de tempo devem ser verificados na captura dos documentos e o resultado da verificação deve ser armazenado em metadados específicos, pois se perdem com o tempo, devido aos processos de conversão de formatos. A garantia de sigilo para documentos arquivísticos deve ser dada pelo ambiente que os mantém.

Questão 6: Durante a fase corrente os documentos não classificados quanto ao nível de sigilo são ostensivos, e, portanto publicáveis imediatamente na internet? Referências: Lei nº 11.111, de 2005, art. 2º; e Lei nº 8.666, de 1993, art. 3º; Lei nº 8.157, de 1991, arts. 22 e 23, Decreto nº 4.915, de 2003, artigos 1º e 2º; e-Arq Brasil, Requisito 3.6.1. Proposta: Durante o transcorrer de um processo de contratação, todos os documentos finalizados e aprovados por autoridades deverão ser publicados.

Em seguida, foi elaborada uma relação de possíveis avaliadores. Foram convidados quarenta servidores públicos com atuação profissional nas áreas de informática, ciência da Informação, incluindo bibliotecários e arquivistas, e ainda em atividades de Controle. Tais profissionais foram selecionados dentre os membros da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do CONARQ, membros do Grupo de Trabalho de Documentos Eletrônicos da Comunidade TIControle, Gestores de Informática que participaram da elaboração do Moreq-Jus, profissionais de informática e de informação da Câmara dos Deputados e do TCU além de profissionais da Secretaria de Fiscalização de TI do Tribunal de Contas da União – SEFTI.

O passo seguinte foi a preparação e validação do questionário de avaliação das questões identificadas, quanto à relevância das questões apresentadas, adequabilidade das referências consultadas e das propostas apresentadas para encaminhar as questões. O questionário foi publicado no endereço http://www.camara.gov.br/internet/enquete/MBA_GOV_TI. Os avaliadores foram convidados por meio de mensagem de correio eletrônico a responderem o questionário publicado.

4. Resultados e análise

Dos avaliadores convidados, dezesseis responderam o questionário entre os dias 10 e 16 de maio de 2010. Todos eram servidores públicos e 14 (87,5%) ocupavam cargos de nível superior. Os avaliadores declararam ser ligados às seguintes instituições: Câmara dos Deputados (6), Tribunal de Contas da União (3), Senado Federal (2), Universidade Estadual de Campinas (2), Arquivo Nacional, Supremo Tribunal Federal e Tribunal Superior Eleitoral. Sobre a área de atuação, 9 (56,3%) declararam ser profissionais de Informática, 8 (50,0%) da área de Informação e 1 (6,3%) da atividade de Controle em uma pergunta que admitia múltiplas opções.

4.1 Relevância das questões apresentadas

Das questões apresentadas a de número 5, que trata do uso de assinaturas digitais, carimbos de tempo e criptografia em documentos digitais arquivísticos, foi considerada a mais relevante de todas, com 13 respostas (81%) “extremamente relevante” e com um valor médio de 4,81, em uma escala de 1 (irrelevante) a 5 (extremamente relevante). A questão 2 foi considerada a menos relevante e trata dos metadados mais usuais para se localizar um subconjunto dos processos de contratação durante uma auditoria. Mesmo assim obteve um valor médio de 4,44 com 9 respondentes (56%) considerando-a “extremamente relevante”.

Deve-se destacar que a questão de número 4, que trata da definição de responsabilidades em uma Política de Gestão Documental, foi considerada a segunda mais relevante com 11 respostas “extremamente relevante” (69%). A definição de um modelo de governança para a gestão documental é crucial quando se trata de documentos digitais que, diferentemente dos convencionais, podem ser extraviados sem a ação direta de uma pessoa. Ao contrário, os documentos digitais exigem que ações planejadas sejam realizadas sobre eles para possibilitar sua preservação em médio e longo prazo. Assim, deve-se atribuir responsabilidades para a alta-administração, como assegurar os recursos necessários, para as áreas de TIC (armazenamento e segurança) e de Arquivo (definição de procedimentos).

De modo geral, os avaliadores consideraram todas as questões relevantes, o que confirma a tese de que a plena automação de processos de trabalho de contratação de serviços de TI, com uso de documentos nascidos digitais, ainda depende de esclarecimentos e regulamentações. A Tabela 1 apresenta as avaliações da relevância das questões identificadas.

Tabela 1 - Avaliação da relevância das questões identificadas

Respostas:		Extremamente relevante	Média relevância	Pouco relevante	Irrelevante	Média	Desvio padrão
Questão	escala:	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
1	ocorrências %	9 56%	6 38%	1 6%	0 0%	0 0%	4,50 0,61
2	ocorrências %	9 56%	5 31%	2 13%	0 0%	0 0%	4,44 0,70
3	ocorrências %	9 56%	6 38%	1 6%	0 0%	0 0%	4,50 0,61
4	ocorrências %	11 69%	5 31%	0 0%	0 0%	0 0%	4,69 0,46
5	ocorrências %	13 81%	3 19%	0 0%	0 0%	0 0%	4,81 0,39
6	ocorrências %	8 53%	6 40%	1 7%	0 0%	0 0%	4,47 0,62

4.2 Referências normativas e de melhores práticas aplicáveis à questão

As referências apontadas na questão 1, que trata dos formatos utilizados para capturar e preservar documentos de correio eletrônico e páginas web, incluídos em um processo de contratação, foram consideradas as mais adequadas dentre as referências de todas as questões apresentadas. 12 avaliadores (75%) consideraram que as referências “são adequadas”.

A questão cujas referências foram consideradas menos adequadas foi a de número 6, que trata da publicação na internet de documentos relacionados com a contratação, ainda em sua fase corrente. Os respondentes se dividiram em considerar que as referências “são adequadas” (44%) e “não são adequadas” (44%), além duas respostas “não tenho como avaliar”. Tal fato pode ser um indicador que o assunto ainda carece de regulamentação.

Convidados a apresentar referências adicionais, os avaliadores citaram, dentre outras, o Moreq-Jus, em que pese este modelo ter aplicação orientada ao Poder Judiciário, que possui normas específicas, como a Lei nº 11.419 de 2006, que dispõe sobre a informatização do Processo Judicial¹. Outras referências citadas foram o e-PING e a Lei nº 8.112, de 1990², que

¹ Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:2006-12-19:11419>

² Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1990-12-11:8112>

dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

Com exceção das referências apresentadas para a questão 6, houve concordância quanto às referências apresentadas. A Tabela 2 apresenta as avaliações das referências normativas e de melhores práticas aplicáveis a cada questão.

Tabela 2 - Avaliações das referências normativas e de melhores práticas aplicáveis a cada questão

Respostas:	São adequadas	Não são adequadas	Não tenho como avaliar	Média	Desvio padrão	Referências citadas
1 ocorrências %	12 75%	2 13%	2 13%	5,00	0,72	Moreq-Jus(2)
2 ocorrências %	11 69%	3 19%	2 13%	2,67	0,73	Moreq-Jus
3 ocorrências %	10 63%	3 19%	3 19%	2,33	0,80	Moreq-Jus; Padrões de Interoperabilidade
4 ocorrências %	11 69%	4 25%	1 6%	1,75	0,62	Lei 8112/1990; Moreq-Jus; Política de preservação digital
5 ocorrências %	11 69%	2 13%	3 19%	4,50	0,82	
6 ocorrências %	7 44%	7 44%	2 13%	0,00	0,70	

4.3 Avaliação das propostas apresentadas para encaminhar as questões

Em relação às propostas apresentadas, a das questões 4 e 5 foram as que obtiverem maior grau de concordância dos avaliadores. A questão 4 recebeu 10 respostas (67%) “concordo integralmente”. A questão trata da responsabilização de servidores em caso de perda (intencional ou não) de documentos arquivísticos. A proposta aponta que “os órgãos de Controle deverão verificar a publicação e o funcionamento de uma Política de Gestão Documental, que inclua a definição de responsabilidades da Direção superior e demais áreas dos órgãos fiscalizados. Outros instrumentos normativos deverão regulamentar procedimentos, ferramentas, capacitação dos usuários e procedimentos de auditoria”.

A questão 5, que trata do uso de assinaturas digitais, carimbos de tempo e criptografia, também obteve elevado nível de concordância quanto à proposta de encaminhamento. Foi proposto que esses instrumentos de autenticação e sigilo devam ser verificados no momento da captura dos documentos e o resultado da verificação armazenado em metadados específicos, pois se perdem com o tempo, devido aos processos de conversão de formatos. A garantia de sigilo para documentos arquivísticos deve ser dada pelo ambiente que os mantém.

A questão 6 foi a que obteve menor concordância quanto à proposta apresentada. A questão trata da publicidade a ser dada aos documentos produzidos durante uma contratação, ainda na fase corrente. Os avaliadores se dividiram entre 4 respostas (25%) “concordo integralmente”, também 4 respostas “concordo fortemente”, 5 respostas (31%) “concordo, em parte” e ainda 3 respostas (19%) “discordo parcialmente”.

A Tabela 3 apresenta as avaliações das propostas apresentadas para encaminhamento

das questões apresentadas.

Tabela 3 - Avaliação das propostas apresentadas para encaminhamento das questões

Respostas: escala:	Concordo integralmente (5)	Concordo fortemente (4)	Concordo em parte (3)	Discordo parcialmente (2)	Discordo totalmente (1)	Média	Desvio padrão
1 ocorrências %	1 7%	11 73%	2 13%	1 7%	0%	3,80	0,68
2 ocorrências %	7 44%	8 50%	1 6%	0%	0%	4,38	0,62
3 ocorrências %	6 38%	7 44%	3 19%	0%	0%	4,19	0,75
4 ocorrências %	10 67%	2 13%	2 13%	1 7%	0%	4,40	0,99
5 ocorrências %	8 53%	5 33%	2 13%	0%	0%	4,40	0,74
6 ocorrências %	4 25%	4 25%	5 31%	3 19%	0%	3,56	1,09

5. Conclusão

A automação dos processos de trabalho, em particular o de contratações na Administração Pública, introduziu a possibilidade de se empregar documentos arquivísticos nascidos digitais. Seu uso traz algumas vantagens inerentes, como por exemplo, a ampliação da transparência dos atos públicos com a possibilidade de publicação imediata na internet. Outra possibilidade que pode trazer benefícios para a Administração é a de maior facilidade de compartilhamento e resuso das informações por meio de portais colaborativos.

No entanto, a gestão de documentos arquivísticos digitais traz novos desafios não ainda resolvidos no âmbito da Administração pública, que envolvem aspectos relacionados à publicidade, auditoria e preservação em longo prazo. Questões relacionadas a esses temas foram propostas e avaliadas quanto à relevância, referências consultadas e propostas de encaminhamento por uma comunidade de especialistas no assunto.

A análise das respostas dos especialistas consultados indicou que há lacunas normativas e de boas práticas a serem endereçadas para estimular a ampla automação de processos de contratação de serviços de TIC, com a utilização de documentos digitais. Todas as seis questões apresentadas foram consideradas relevantes, já que tiveram médias entre 4,81 e 4,44 em uma escala de 1 (irrelevante) a 5 (extremamente relevante).

Quanto às referências apresentadas, pode-se inferir que há carência de modelos a serem seguidos ou então eles são desconhecidos pelos especialistas, uma vez que o número de respostas que consideraram inadequadas as referências ou que o especialista não soube informar se as referências eram ou não adequadas foi considerável. Para reforçar essa tese, deve-se considerar ainda o baixo número de citações de referências adicionais.

Já as propostas apresentadas para encaminhar as questões foram consideradas válidas em sua maioria pelos especialistas, já que a média das respostas variou entre 4,40 e 3,56 em uma escala de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo integralmente).

Deve-se destacar a análise dos resultados da questão 6 que trata da publicação dos

documentos do processo de contratação ainda durante seu transcorrer. Em que pese ser um tema de grande importância para se assegurar a conformidade com o princípio da transparência, parece haver grandes dúvidas por parte dos especialistas consultados, já que houve igual número de repostas que consideraram as referências adequadas e inadequadas (44% cada), mas nenhuma referência adicional foi citada. Além disso, essa foi a questão com a menor concordância com a proposta apresentada, mas não foram apresentadas alternativas mais viáveis. Certamente é um tema de grande relevância que merece estudos aprofundados por parte da Administração Pública Federal. O controle social sobre a atuação dos órgãos públicos é uma questão de relevo na atualidade, como atesta a Lei Complementar nº 101, de 2000, recente regulamentada pelo Decreto nº 7.185, de 2010. Esses dispositivos determinam a divulgação das contas públicas em “meio eletrônico que possibilite amplo acesso público: a Internet, sem exigências de cadastramento de usuários ou utilização de senhas para acesso”.

No entanto, do ponto de vista da efetividade da utilização de documentos digitais em processos de contratação de TI, é importante a definição e implementação de um modelo de governança da gestão documental, que defina princípios e responsabilidades de todos os agentes envolvidos, começando pela alta administração do órgão, até os servidores sem atribuições gerenciais.

Futuros trabalhos de pesquisa poderão investigar se há outras questões relevantes para a adoção de processos informatizados de contratação de serviços de TIC, ou mesmo de outros processos de trabalho, uma vez que o escopo deste artigo foi a investigação das questões propostas.

Este artigo identificou questões relevantes para o emprego de documentos digitais em processos de contratação de TI. A investigação das questões apresentadas apontou a necessidade de regulamentação adicional de por parte dos órgãos de controle e de padronização para que tais cumpram suas funções, em especial as de: fornecer evidência em caso de litígios, e conduzir as atividades de forma transparente, possibilitando a governança e o controle social das informações.

6. Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 15472:2007 - Sistemas espaciais de dados e informações - Modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI)**. Rio de Janeiro, 2007. 95p.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988**. 1988. Disponível em: < <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:constituicao:1988-10-05:1988> >. Acesso em: 28 mar. 2010.

_____. **Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1991-01-08;8159>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

_____. **Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993**. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. 1993. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:1993-06-21;8666>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

_____. **Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005.** Regulamenta a parte final do disposto no inciso XXXIII do caput do art. 5º da Constituição Federal e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:lei:2005-05-05;11111>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

_____. Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos e-Arq Brasil.** Versão 1.1. 2009. 178 p. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/earqmet/earqbrasilv1.1.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

_____. Comitê Executivo de Governo Eletrônico. **e-PING - Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico.** Documento de Referência Versão 2010. 2009. 57 p. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/anexos/e-ping-versao-2010>>. Acesso em: 28 mar. 2010.

_____. Conselho Nacional de Justiça – CNJ. **Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário Brasileiro - MoReq-Jus.** 2009. 163 p. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/images/moreq_jus/manualmoreq.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2010.

CRUZ, Cláudio Silva da. **Governança de TI e conformidade legal no setor público: um quadro referencial normativo para a contratação de serviços de TI.** 2008. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2008. 682 p. Disponível em: <http://www.bdt.d.uceb.br/tede/tde_arquivos/3/TDE-2008-11-25T123713Z-687/Publico/Texto Completo Cruz - 2008.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2010.

KAHN, Randolph A., BLAIR, Barclay T. **Information Nation: Seven Keys to Information Management Compliance.** AIIM.. 2004. 302 p. ISBN 0-892258-402-5.