UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
CARLOS CONSTANTINO MOREIRA NASSUR

ASPECTOS JURÍDICOS DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO MODELO EM NUVEM PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Palhoça
2017

CARLOS CONSTANTINO MOREIRA NASSUR

ASPECTOS JURÍDICOS DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO MODELO EM NUVEM PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Monografia apresentada ao Curso de Direito da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Carina Milioli Correa, MSc.

Palhoça

2017

CARLOS CONSTANTINO MOREIRA NASSUR

ASPECTOS JURÍDICOS DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO MODELO EM NUVEM PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de bacharel em Direito e aprovado em sua forma final pelo Curso de Direito da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 6 de julho de 2017.

_____

Prof. e orientador Carina Milioli Correa, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

_____

Prof. Hernani Luiz Sobierajski, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

_____

Profa. Andreia Catine Cosme, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

TERMO DE ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE

ASPECTOS JURÍDICOS DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO MODELO EM NUVEM PELA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Declaro, para todos os fins de direito, que assumo total responsabilidade pelo aporte ideológico e referencial conferido ao presente trabalho, isentando a Universidade do Sul de Santa Catarina, a Coordenação do Curso de Direito, a Banca Examinadora e o Orientador de todo e qualquer reflexo acerca desta monografia.

Estou ciente de que poderei responder administrativa, civil e criminalmente em caso de plágio comprovado do trabalho monográfico.

Palhoça, 6 de julho de 2017.

CARLOS CONSTANTINO MOREIRA NASSUR

Dedico este trabalho à minha esposa, pois foi ela a verdadeira responsável pela conclusão de meu curso de Direito, uma vez que sempre ultimou esforços, muitos deles demasiado pesados, para me desobrigar, sempre que possível, das tarefas estranhas às acadêmicas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente, à Universidade do Sul de Santa Catarina, nossa querida Unisul, por não medir esforços em viabilizar cursos de qualidade, como o de Direito da UnisulVirtual, detentor que é de reconhecido valor, tanto acadêmico, quanto profissional.

Agradeço à Senhora Coordenadora do curso de Direito da UnisulVirtual, Professora Dilsa Mondardo, exemplo ímpar por sua conduta ética e transparente, presença constante em todas as etapas do curso, sempre disposta a nos motivar, cobrar, ajudar e a superar limites.

Agradeço à Profa. Msc. Carina Milioli Correa, por se dispor a me orientar na intrincada temática de licitações e contratos administrativos, objeto do Direito Administrativo, do presente trabalho.

Agradeço também ao Prof. Dr. João Luiz Pereira Marciano, servidor da Câmara dos Deputados, pois soube encontrar em sua conturbada agenda tempo e sincera disposição para comigo colaborar na confecção do presente trabalho.

Agradeço ao corpo docente da Unisul, que soube muito bem valorizar o esforço dos que se dedicaram a cumprir as tarefas e afazeres acadêmicos inerentes ao curso de Direito.

Agradeço aos colegas de turma, discentes como eu, pois sempre estavam dispostos a cooperar com as fainas do caminho acadêmico. Sem eles, certamente seria mais difícil e menos prazeroso o percorrer do curso de Direito.

Por fim, agradeço a Deus por me permitir dispor dos meios, dos recursos, da disposição, da compreensão e da saúde para cumprir mais uma missão.

Muito obrigado!

RESUMO

A computação em nuvem é um novo paradigma de realização de serviços que a cada dia se torna mais presente, tanto na vida das pessoas, quanto na das organizações e entidades, públicas ou privadas. Com a crescente participação da computação em nuvem na indústria de Tecnologia da Informação, é certo que a Administração Pública não pode ficar inerte e avessa a essa nova modalidade de serviços. Deverá, ao contrário, conhecer suas características e identificar suas potencialidades com vistas na melhor prestação de serviços públicos.

Este trabalho, desenvolvido mediante abordagem dedutiva, partindo-se do conhecimento geral até o específico, portanto, apresenta o paradigma da computação em nuvem e os serviços da indústria de Tecnologia da Informação que foram criados sobre esse paradigma; explora os atos normativos — leis, decretos e regulamentos — que regulam sua contratação pela Administração Pública, apresenta as características essenciais, as potencialidades dos serviços de Tecnologia da Informação em nuvem e aponta os aspectos jurídicos a serem cotejados e sopesados, pela Administração, na sua contratação mediante licitação pública.

Palavras-chave: Licitação. Serviço. Tecnologia da Informação. Computação em Nuvem.

LISTA DE SIGLAS

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.

DATAPREV – Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social.

IEC - *International Electrotechnical Commission.*

ISO – *International Organization for Standardization*.

MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

NBR – Norma brasileira.

SERPRO – Serviço Federal de Processamento de Dados.

SLTI – Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação.

TELEBRAS – Telecomunicações Brasileiras S.A.

TI – Tecnologia da Informação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 9
2 LICITAÇÃO PÚBLICA 12
2.1 VISÃO GERAL 12
2.2 DISPOSITIVOS CONSTITUCIONAIS 13
2.3 A LEI 8.666/1993 15
2.4 A LEI 10.520/2002 17
2.5 FASE PREPARATÓRIA DA LICITAÇÃO 20
2.6 CONJUNTO DE NORMAS REGULADORAS DA LICITAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 22
3 SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM NUVEM 24
3.1 SERVIÇOS 25
3.2 COMPUTAÇÃO EM NUVEM 26
3.3 SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM NUVEM 30
3.4 A GESTÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 32
4 ASPECTOS JURÍDICOS 35
4.1 DA MOTIVAÇÃO PARA A ESCOLHA DO MODELO EM NUVEM 35
4.2 DA PREFERÊNCIA LEGAL 39
4.3 DAS VEDAÇÕES 42
4.4 DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO 45
5 CONCLUSÃO 48
REFERÊNCIAS 50

1 INTRODUÇÃO

A Administração Pública necessita, para o desempenho de suas atribuições, de inúmeros insumos, quer na forma de bens, quer na de serviços, que são obtidos através de provedores, tipicamente mediante licitação pública. Em paralelo, uma característica importante da atual era da informação é que também a Administração Pública utiliza amplamente soluções de Tecnologia da Informação para sua própria organização e estruturação dos diversos órgãos que a compõem, além de igualmente adotá-las para a prestação direta de serviços e informações à população.

A dinâmica intrínseca à Tecnologia da Informação, especialmente evidente pelo contínuo lançamento de inovações que lhe é característico, impõe à Administração Pública, entretanto, observar grande cautela na adoção de soluções inovadoras ou de tecnologias recentemente lançadas.

Essa condição de alerta assume maior relevo quando parcela importante da indústria de Tecnologia da Informação adota um mesmo e determinado paradigma tanto para a concepção de produtos, quanto para o provimento de serviços ou para a elaboração de soluções, pois, com isso, diminui-se a oferta de soluções tecnológica e estruturalmente distintas no mercado, tornando a escolha, e a consequente adoção de soluções de Tecnologia da Informação pela Administração Pública, mitigada e restrita àquelas que foram criadas segundo esse idêntico paradigma adotado pela indústria.

Este é o cenário ora vivenciado pela Administração Pública brasileira, pois parcela significativa da indústria de Tecnologia da Informação adotou o paradigma de computação em nuvem, tanto para o desenvolvimento de novos produtos, quanto para a prestação de serviços e para a oferta de soluções das mais diversas estirpes técnicas.

O paradigma da computação em nuvem especifica, resumidamente, que os serviços são prestados sem dependência das instalações — em verdade estando, muitas vezes, fora delas — e dos recursos do próprio contratante, sendo remunerados com base em resultados especificados por acordos de níveis de serviços, instrumentos esses que preveem parâmetros de qualidade e de desempenho para os serviços contratados, entre outros condicionantes da prestação.

A presente monografia, portanto, explora os aspectos jurídicos da contratação de serviços de Tecnologia da Informação, pela Administração Pública, que sejam realizados pelos contratados segundo o novo paradigma, o da computação em nuvem. Assim, este trabalho investiga os conceitos fundamentais e os procedimentos inerentes à licitação pública; identifica as características próprias da licitação de serviços de Tecnologia da Informação; examina as características e atributos do paradigma de computação em nuvem para, então, apontar os aspectos jurídicos que devem ser observados pela Administração na licitação e na contratação de tais serviços.

O desenvolvimento do presente trabalho deu-se mediante abordagem dedutiva, partindo do conhecimento geral até o específico, ou seja, da conceituação de licitação pública, que é ampla, até o conhecimento específico, aquele acerca da contratação pela Administração Pública de serviços de Tecnologia da Informação, segundo o paradigma de nuvem.

Adotou-se a revisão bibliográfica, para a formação do marco teórico de suporte, conduzida sobre (I) obras que abordam procedimentos de licitação pública e contratação de bens e serviços, bem como aqueles próprios do domínio da Tecnologia da Informação; (II) atos normativos que regulam a matéria objeto do trabalho; (III) pesquisa jurisprudencial, especialmente nos julgados realizados pelo Tribunal de Contas da União sobre objetos semelhantes; e (IV) guias, referenciais e artigos técnicos publicados sobre o tema.

Esse arcabouço literário pesquisado fundamentou, então, a elaboração do Capítulo 2 do presente trabalho, que apresenta o conjunto de normas — incluindo-se a jurisprudência — que governam a licitação de serviços de Tecnologia da Informação; e a do Capítulo 3, que trata de esquadrinhar o paradigma da computação em nuvem na prestação de serviços.

O Capítulo 4, por seu turno, elenca os aspectos jurídicos identificados que norteiam a contratação de serviços dessa natureza e que, portanto, devem ser observados na consecução de iniciativas para sua contratação.

Por fim, é apresentada a conclusão do trabalho, onde são apontadas as respostas às questões formuladas na delimitação do problema, as limitações encontradas e as perspectivas futuras para aperfeiçoamentos e evolução da exploração do tema ora pesquisado.

Espera-se que, ao explorar tema contemporâneo e de relevo, possa o presente trabalho colaborar para o aperfeiçoamento dos serviços prestados pela Administração Pública, especialmente por aclarar os aspectos jurídicos inerentes à licitação de serviços inovadores, e indispensáveis, como o são aqueles prestados pela indústria de Tecnologia da Informação segundo o modelo de computação em nuvem.

2 LICITAÇÃO PÚBLICA

Discorrer acerca dos aspectos jurídicos da contratação de serviços de Tecnologia da Informação enseja, necessariamente, esmiuçar elementos e conceitos cujo domínio se faz necessário. Assim, neste segundo capítulo, serão inicialmente apresentados alguns desses elementos basilares, como o conceito de licitação pública e os dispositivos gerais que regulam o procedimento licitatório. Feito isso, será resumidamente cotejada a evolução jurisprudencial e normativa que deu forma ao marco regulatório de licitações dessa natureza para, então, ser delimitado o conjunto de normas que regulam a licitação de serviços de Tecnologia da Informação.

2.1 VISÃO GERAL

A Constituição Federal (BRASIL, 1988), no seu art. 37, que trata das disposições gerais da Administração Pública, determina que as obras, os serviços, as compras e as alienações serão contratadas, primordialmente, mediante processo de licitação pública.

A licitação pública, conforme assevera o Tribunal de Contas da União (BRASIL, 2010b, p. 19), “[...] é procedimento administrativo formal em que a Administração Pública convoca, por meio de condições estabelecidas em ato próprio (edital ou convite), empresas interessadas na apresentação de propostas para o fornecimento de bens e serviços”.

A licitação pública, portanto, é o mais importante procedimento de que dispõe a Administração para obter os insumos — bens e serviços — que lhe são necessários para a consecução de suas atribuições próprias.

O mandamento constitucional também determina os contornos que o procedimento licitatório deverá possuir. Assim, nos termos do inciso XXI, do art. 37, da Carta Maior (BRASIL, 1988), a licitação pública deverá assegurar a igualdade de condições a todos os concorrentes, prever em seus ordenamentos cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, e exigir dos proponentes, a título de qualificação técnica e econômica, apenas quesitos indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações que lhes caberão.

A licitação pública não possui, entretanto, a finalidade exclusiva de prover os insumos necessários às operações da Administração Pública. Como esclarece Elyesley Silva do Nascimento (2012, p. 421), a licitação pública também deverá ser observada, entre outros, na alienação de bens públicos; e desempenha fundamental papel no processo do desenvolvimento nacional, uma vez que as compras e as contratações do governo possuem amplo impacto econômico e são capazes, portanto, de induzir comportamentos e iniciativas, tanto no mercado, quanto na indústria.

A variedade, a amplitude e a complexidade de objetos que são adquiridos mediante licitação pública, consequentemente, resultam em proporcional fartura de atos normativos no ordenamento jurídico pátrio, que vão de leis específicas, decretos, regulamentações até instruções normativas, essas que, por sua vez, regulam procedimentos especializados para a licitação de objetos bem específicos.

Assim, o conjunto das normas que regulam o procedimento licitatório no País (BRASIL, 2015a) é estruturalmente formado por dispositivos constitucionais específicos; bem como por diversas leis, dentre as quais a Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006; e as Leis ordinárias n. 8.666, de 21 de junho de 1993; n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; n. 9.074, de 7 de julho de 1995; n. 9.784, de 29 de janeiro de 1999; n. 10.520, de 17 de julho de 2002; n. 11.079, de 30 de dezembro de 2004; n. 11.488, de 15 de junho de 2007; n. 12.232, de 29 de abril de 2010; n. 12.462, de 4 de agosto de 2011; n. 12.598, de 21 de março de 2012; n. 12.873, de 24 de outubro de 2013; e 13.303, de 30 de junho de 2016.

O escopo do objeto de estudo deste trabalho, entretanto, enseja percorrer apenas parte dessa farta legislação — e de sua regulamentação infra legal —, pois a contratação de serviços de Tecnologia da Informação é regulada por dispositivos e diplomas específicos, que formam um subconjunto dessa legislação inventariada, o que será feito a seguir.

2.2 DISPOSITIVOS CONSTITUCIONAIS

A Constituição Federal (BRASIL, 1988) determina que compete privativamente à União legislar sobre normas gerais de licitações e contratos, nos termos do disposto no inciso XXVII do seu art. 22. *Verbis:*

> Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:
> [...]
> XXVII - normas gerais de licitação e contratação, em todas as modalidades, para as administrações públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, obedecido o disposto no art. 37, XXI, e para as empresas públicas e sociedades de economia mista, nos termos do art. 173, § 1°, III;
> [...] (BRASIL, 1988).

O texto constitucional também traz as disposições gerais que a legislação que regulamenta o processo licitatório deverá observar. Isso é instituído no seu art. 37, inciso XXI:

> Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:
>
> [...]
> XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.
> [...] (BRASIL, 1988).

Por fim, no título que trata da ordem econômica e financeira, os princípios constitucionais gerais que regem a atividade econômica no país também se espraiam sobre os procedimentos licitatórios, pois, nos artigos n. 173 e 175, da Carta Maior (BRASIL, 1988), são dispostas regras que os afetam. Veja-se:

> Art. 173. Ressalvados os casos previstos nesta Constituição, a exploração direta de atividade econômica pelo Estado só será permitida quando necessária aos imperativos da segurança nacional ou a relevante interesse coletivo, conforme definidos em lei.
> § 1º A lei estabelecerá o estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias que explorem atividade econômica de produção ou comercialização de bens ou de prestação de serviços, dispondo sobre:
> [...]
>
> III - licitação e contratação de obras, serviços, compras e alienações, observados os princípios da administração pública;
>
> [...]
>
> Art. 175. Incumbe ao Poder Público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos.
> Parágrafo único. A lei disporá sobre:

> I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;
> II - os direitos dos usuários;
> III - política tarifária;
> IV - a obrigação de manter serviço adequado.
> (BRASIL, 1988).

Esse conjunto de princípios constitucionais norteadores dá forma à legislação infraconstitucional que institui e regula o processo licitatório, especialmente em seu pilar central, a Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993 (BRASIL, 1993).

2.3 A LEI 8.666/1993

A Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) institui as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos para obras, serviços, compras diversas, alienações e locações realizadas pelos Poderes da União e pelos entes federados, a União, os Estados, os Municípios e o Distrito Federal.

Nesse diploma, em seu art. 3º, estão insculpidos os princípios que norteiam o procedimento licitatório, dentre os quais encontram-se explícitos o da legalidade, o da impessoalidade, o da moralidade, o da igualdade, o da publicidade, o da probidade administrativa, o da vinculação ao instrumento convocatório, o do julgamento objetivo e, mais recentemente adotado, o do desenvolvimento nacional sustentável.

O art. 22, da Lei 8.666/1993 (BRASIL, 1993), determina as modalidades de licitação, quais sejam: a concorrência, própria para contratações de maior vulto; a tomada de preços, destinada à contratação de serviços de engenharia até o valor de R$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais); o convite, indicado, nos termos do art. 23 da Lei 8.666/1993, para a contratação de serviços de engenharia de menor vulto e para serviços em geral até o montante de R$ 80.000,00 (oitenta mil reais); o concurso, modalidade essa que se destina à escolha de trabalho técnico, científico ou artístico, mediante a instituição de prêmios ou remuneração; e o leilão, essa que é a modalidade adotada pela Administração para a alienação de bens.

A Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) disciplina as diversas atividades que devem ser logicamente encadeadas em um procedimento licitatório. Assim, geralmente se divide a licitação em duas fases: interna e externa.

A fase interna é aquela especialmente caracterizada pela condução de atos preparatórios para a consecução da licitação como, por exemplo, a instauração e a autuação do processo administrativo que determinará os contornos da licitação, a definição do objeto a ser licitado, os critérios de habilitação dos licitantes, a estimativa dos custos inerentes, a reserva de recursos orçamentários, a elaboração do instrumento convocatório, aí incluindo-se sua avaliação e aprovação pela assessoria jurídica do órgão ou entidade que pretende realizar a licitação.

A publicação do ato convocatório da licitação, na forma do seu edital inaugura a fase externa do procedimento, que compreende a convocação dos licitantes, habilitação, sua classificação, a homologação do resultado da disputa e, por fim, a adjudicação do contrato ao ofertante da proposta mais vantajosa e a assinatura da avença.

A Lei 8.666/1993 (BRASIL, 1993) também define quais são os tipos aplicáveis às modalidades de licitação: o do menor preço; a da melhor técnica; a da técnica e preço; e a do maior lance ou oferta. Além disso, também estatui os recursos administrativos que são aplicáveis aos procedimentos licitatórios, os procedimentos para revogação e anulação de certames, os casos nos quais a licitação pode ser dispensada ou quando não é exigível realizar-se o procedimento licitatório para a obtenção de insumos.

Os contratos administrativos, ou seja, as avenças celebradas pela Administração Pública, regidos pelo regime jurídico administrativo, também são regulados pela Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993). Assim, nesse mesmo diploma, são realçadas as propriedades que deve possuir o contrato administrativo, dentre as quais a exigência de forma escrita, a determinação do prazo de vigência, a previsão de cláusulas de garantias para sua execução e o regime jurídico a que se submetem as partes, que permite à Administração Pública, entre outros, a alteração e rescisão unilateral, a ampla fiscalização, a aplicação de penalidades e, até mesmo, a ocupação provisória de instalações, equipamentos e pessoal, em casos específicos e ante o risco de interrupção de serviços essenciais.

A plena vigência da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) determinou, portanto, que, em regra, as licitações de serviços de Tecnologia da Informação,

conforme disposto no § 4º do seu art. 45, seriam conduzidas mediante uma das modalidades determinadas pelo art. 22, especialmente por meio de concorrência ou tomada de preços, adotando-se o tipo técnica e preço para a seleção da oferta mais vantajosa, ou convite, caso a estimativa de preços obtida na fase interna da licitação o permitisse.

O cenário jurídico concebido pela Lei n. 8.666/1993 para a contratação de serviços de Tecnologia da Informação acima caracterizado, entretanto, modificou-se sobremaneira a partir da previsão de nova modalidade de licitação: o pregão.

2.4 A LEI 10.520/2002

A Lei n. 10.520, de 17 de julho de 2002 (BRASIL, 2002), instituiu no ordenamento jurídico pátrio a modalidade de licitação denominada pregão, especialmente concebida para aquisição de bens, ou para a contratação de serviços, tidos como comuns, pela Administração.

O parágrafo único do art. 1º desse mesmo diploma estabelece que bens e serviços comuns são assim considerados aqueles cujos padrões de desempenho e de qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, mediante a especificação de características usualmente encontradas no mercado.

A modalidade licitatória do pregão possui como característica essencial a adoção de procedimentos em ordem distinta daquela originalmente preconizada pela Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) para a concorrência, tomada de preços ou convite. Assim, nas licitações da modalidade pregão, a fase de lances ocorre antes da fase de habilitação dos licitantes. Além disso, a habilitação dos competidores se dá na exata ordem de classificação dos lances ofertados na disputa, ou seja, a primeira licitante cuja habilitação será julgada é exatamente aquela que apresentou a oferta mais vantajosa para a Administração na etapa de disputa. Na modalidade do pregão, a segunda licitante classificada somente terá sua habilitação avaliada caso a primeira licitante seja julgada inabilitada ante os requisitos previstos no ato convocatório da licitação; e assim se procederá para todos os competidores que disputaram o certame, até que um se habilite.

Essa inversão de etapas acelera sobremaneira o processamento de licitações pela Administração, pois a isenta de realizar a onerosa e demorada etapa prévia de habilitação de todos os concorrentes de determinado certame — nela

incluindo-se o julgamento dos recursos administrativos eventualmente interpostos — para, somente então, proceder-se ao julgamento das propostas.

Outra característica que no pregão vale ser destacada é a que o regramento determinado para a contagem de prazos para a modalidade é inferior ao instituído para as outras modalidades. Por exemplo, o prazo mínimo para apresentação de propostas no pregão, como ora regrado pelo inciso V, do art. 4º, da Lei n. 10.520/2002 (BRASIL, 2002), é de 8 (oito) dias. Em comparação, o inciso II, do § 2º, do art. 21, da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) estatui um prazo mínimo de 30 (trinta) dias para a apresentação de propostas para licitações das modalidades concorrência ou tomada de preços. Assim, além da inversão de etapas, o encurtamento de prazos para o processamento das etapas nas licitações da modalidade pregão torna esse procedimento mais rápido, especialmente perante as modalidades instituídas pelo art. 22 da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993).

A agilidade verificada no processamento de licitações mediante a modalidade pregão induziu os órgãos e entidades que estão obrigados a licitar — entre esses, todos os que se encontram elencados no parágrafo único do art. 1º da Lei n. 8.666/1993 — a conduzir as contratações de serviços de Tecnologia da Informação mediante a realização de pregão.

A licitação de serviços mediante pregão, entretanto, encontrou severa resistência, especialmente por parte dos prestadores de serviço, que reclamavam a aplicação da regra explícita, imposta pelo § 4º do art. 45 da Lei n. 8.666/1993, pois esse dispositivo literalmente determinava a adoção do tipo “técnica e preço” às licitações de serviços de Tecnologia da Informação, inviabilizando-se, desse modo, a adoção da modalidade de pregão.

O inconformismo da indústria pelo emprego do pregão como modalidade na licitação de serviços de Tecnologia da Informação, reiteradamente alçado à apreciação do Tribunal de Contas da União, contudo, foi pacificado mediante a prolação do paradigmático Acórdão n. 2.471/2008 (BRASIL, 2008b).

Dessa decisão, vale aqui reproduzir trecho que firma a jurisprudência no sentido de ser o pregão a modalidade licitatória para a contratação de serviços comuns de Tecnologia da Informação, uma vez que esses, em sua ampla maioria, podem ser objetivamente determinados mediante estabelecimento de critérios no edital. Veja-se:

> [...]
> 9.2.1. A licitação de bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, ou seja, aqueles que possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, deve ser obrigatoriamente realizada pela modalidade Pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Quando, eventualmente, não for viável utilizar essa forma, deverá ser anexada a justificativa correspondente (Lei nº 10.520/2002, art. 1º; Lei nº 8.248/1991, art. 3º, § 3º; Decreto nº 3.555/2000, anexo II; Decreto nº 5.450/2005, art. 4º, e Acórdão nº 1.547/2004 - Primeira Câmara);
>
> 9.2.2. Devido à padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos e a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Logo, via de regra, esses bens e serviços devem ser considerados comuns para fins de utilização da modalidade Pregão (Lei nº 10.520/2002, art. 1º);
> [...] (BRASIL, 2008b).

O advento da Lei n. 10.520/2002 (BRASIL, 2002), e a consolidação desse entendimento jurisprudencial, especialmente após a prolação do Acórdão n. 2.471/2008 (BRASIL, 2008b), pelo Plenário do Tribunal de Contas da União, que foi posteriormente fixado na regulamentação própria, pelo § 2º, do art. 9º, do Decreto n. 7.174/2010 (BRASIL, 2010a), ensejaram, portanto, novo rol normativo para regrar a contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública, este que é bastante distinto daquele que foi originalmente cunhado pela Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993).

Isso posto, os procedimentos licitatórios para contratação de serviços de Tecnologia da Informação deverão, portanto, em regra, ser realizados mediante licitação pública na modalidade pregão. Além disso, a Corte de Contas firmou o entendimento de que as contratações de objetos dessa natureza, adotando-se modalidade distinta da do pregão, configuram-se como excepcionais e deverão, consequentemente, ser amparadas por justificativas rigorosamente fundamentadas.

O conhecimento da modalidade de licitação aplicável à contratação de serviços de Tecnologia da Informação, entretanto, não é suficiente para se determinar todos os aspectos jurídicos da contratação de serviços dessa natureza, pois outra importante etapa igualmente necessita ser explorada: a concepção da licitação, que resulta, entre outros aspectos, na coleta das informações indispensáveis à elaboração do ato convocatório da licitação, o seu edital, pois esse é o instrumento central que regerá todo o certame, aí se incluindo o contrato dele decorrente. Assim, igualmente importante é conhecer a fase preparatória da licitação

pública, a fase interna, uma vez que essa é a verdadeiramente responsável por produzir o ato convocatório.

2.5 FASE PREPARATÓRIA DA LICITAÇÃO

O art. 3º, da Lei n. 10.520/2002 (BRASIL, 2002), elenca as atividades que deverão ser observadas para a devida preparação do pregão. Esse dispositivo determina que a autoridade incumbida em conduzir o procedimento justificará a necessidade da contratação e definirá o objeto do certame. Além disso, também nessa oportunidade deverão ser elencadas as exigências de habilitação, os critérios de aceitação das propostas, as sanções por inadimplemento e as cláusulas do contrato, inclusive determinando os prazos para fornecimento do objeto.

A lei igualmente determina que a definição do objeto deverá ser precisa, suficiente e clara, sendo vedadas quaisquer especificações excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, especialmente aquelas que restrinjam a competição. Ademais, o diploma legal também determina que nos autos do procedimento constarão a justificativa das definições e os elementos técnicos indispensáveis, sobre os quais estiverem apoiadas as decisões, bem como o orçamento estimado para a contratação.

A generalidade desses comandos, no entanto, não preconizou um conjunto uniforme de procedimentos a ser especialmente observado pela Administração Pública na preparação de licitações. Esse quadro ficou evidente com a prolação, pelo Plenário do Tribunal de Contas da União, do Acórdão n. 1.603/2008 (BRASIL, 2008a).

O referido julgado, decorrente de extenso levantamento de auditoria em órgãos e entidades da Administração, atestou a ausência de planejamento estratégico institucional nos órgãos auditados, a inadequação de procedimentos para tratamento da confidencialidade, da integridade e da disponibilidade de informações; e também apontou as deficiências da estrutura de pessoal, principalmente para a adequada elaboração e instrução técnica de licitações de bens e serviços de Tecnologia da Informação.

A parte dispositiva do Acórdão n. 1.603/2008 (BRASIL, 2008a) previu, entre outras recomendações, uma especialmente direcionada ao então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG)[1], para que fossem realizadas ações para reverter o indesejado cenário identificado na fase preparatória de licitações de serviços de Tecnologia da Informação conduzidas pela Administração. Seu item 9.4 assim discorreu:

> [...]
> 9.4. recomendar ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG que, nos órgãos/entidades da Administração Pública Federal:
> 9.4.1. promova ações com o objetivo de disseminar a importância do planejamento estratégico, procedendo, inclusive mediante orientação normativa, à execução de ações voltadas à implantação e/ou aperfeiçoamento de planejamento estratégico institucional, planejamento estratégico de TI e comitê diretivo de TI, com vistas a propiciar a alocação dos recursos públicos conforme as necessidades e prioridades da organização;
> 9.4.2. atente para a necessidade de dotar a estrutura de pessoal de TI do quantitativo de servidores efetivos necessário ao pleno desempenho das atribuições do setor, garantindo, outrossim, sua capacitação, como forma de evitar o risco de perda de conhecimento organizacional, pela atuação excessiva de colaboradores externos não comprometidos com a instituição;
> 9.4.3. estimule a adoção de metodologia de desenvolvimento de sistemas, procurando assegurar, nesse sentido, níveis razoáveis de padronização e bom grau de confiabilidade e segurança;
> 9.4.4. promova ações voltadas à implantação e/ou aperfeiçoamento de gestão de níveis de serviço de TI, de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados internamente, bem como a adequação dos serviços contratados externamente às necessidades da organização;
> 9.4.5. adote providências com vistas a garantir que as propostas orçamentárias para a área de TI sejam elaboradas com base nas atividades que efetivamente pretendam realizar e alinhadas aos objetivos de negócio;
> [...] (BRASIL, 2008a).

A resposta do MPOG à recomendação da Corte de Contes deu-se mediante a publicação, pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), de Instrução Normativa especificamente cunhada para regular o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação. Esse regramento foi inicialmente publicado em 2008, sofreu diversos aperfeiçoamentos e modificações e atualmente é determinado pela Instrução Normativa do Sr. Secretário de Logística e Tecnologia da Informação n. 4, de 11 de setembro de 2014 (BRASIL, 2014a).

---

[1] O inciso VI, do art. 2º, da Lei n. 13.341, de 29 de setembro de 2016, transformou o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão em Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/Lei/L13341.htm>. Acesso em: 20 abr. 2017.

Essa Instrução apresenta, de forma estruturada e bem detalhada, o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação, que é composto pelas etapas (I) de planejamento da contratação; (II) de seleção do fornecedor; e (III) de gestão do contrato decorrente. A Instrução Normativa n. 4/2014 (BRASIL, 2014a) também detalha as tarefas que devem ser realizadas em cada uma dessas etapas, as instruções administrativas necessárias e os documentos que devem ser elaborados em cada passo intermediário da licitação.

A publicação dessa Instrução Normativa n. 4/2014 (BRASIL, 2014a), portanto, consolidou os limites e determinou as etapas e atividades inerentes à fase interna a ser observada pela Administração quando da realização de licitação pública para a contratação de soluções de Tecnologia da Informação, aí se incluindo a contratação de serviços.

Desse modo, a partir desse arcabouço legal e infra legal até aqui cotejado, é possível determinar com precisão o rol de normas que governam a contratação de serviços de Tecnologia da Informação, ou seja, identificar o conjunto de atos normativos e, evidentemente, suas rotinas pertinentes, que devem ser observados pela Administração para a realização de licitações de objetos dessa natureza

2.6 CONJUNTO DE NORMAS REGULADORAS DA LICITAÇÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

O primeiro diploma a integrar esse rol é a Lei n. 10.520/2002 (BRASIL, 2002), após pacificação de entendimento firmado pela Corte de Contas mediante o Acórdão n. 2.471/2008 (BRASIL, 2008b), que determinará a aplicação da modalidade do pregão para licitação de serviços de Tecnologia da Informação.

Subsidiariamente, a Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) determinará, entre outros, os princípios gerais que o procedimento licitatório deverá obedecer; os elementos que integrarão o ato convocatório do certame, nele se incluindo os critérios de habilitação dos licitantes; as disposições e as cláusulas que deverão integrar o contrato a ser firmado entre a vencedora da licitação e a Administração; os procedimentos de execução, acompanhamento, fiscalização e prorrogação do contrato; as sanções administrativas, o procedimento administrativo, aqui incluindo-se os recursos, e a tutela judicial aplicável.

Os atos praticados pela Administração nos procedimentos licitatórios, independentemente se realizados na fase interna ou externa, reclamam rigor. Assim, durante o procedimento, deverão ser plenamente observadas as disposições do regramento do processo administrativo, instituído pela Lei n. 9.784/1999 (BRASIL, 1999), especialmente na instauração e autuação da peça administrativa que dará azo à licitação. Ademais, todas as decisões inseridas no processo administrativo deverão apoiar-se em motivação fundamentada, especialmente as que decidam sobre recursos administrativos porventura interpostos pelos licitantes.

A Lei Complementar n. 123/2006 (BRASIL, 2006a) e a Lei n. 8.248/1991 (BRASIL, 1991) estabelecem critérios de preferência e determinam condições especiais de participação para microempresas e empresas de pequeno porte nas licitações (CAVALCANTI, 2013). Além disso, igualmente favorecem os ofertantes de serviços prestados no País ou que utilizem tecnologias nacionais. Deverão, portanto, ser cotejadas ambas leis, tanto na instrução quanto no julgamento das propostas.

A Lei n. 4.150/1962 (BRASIL, 1962) institui o dever de observação, pela Administração, das normas técnicas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas na execução de serviços contratados. Assim, o desenho geral das especificações técnicas do objeto a ser licitado igualmente deverá cingir-se, sempre que possível, às disposições firmadas pelas normas técnicas. Em sede infra legal, deverá ser observada a Instrução Normativa n. 4/2014 (BRASIL, 2014a), que esmiúça e estabelece as tarefas da fase interna da licitação, fornecendo subsídios para uma concepção de instrução robusta.

Por fim, deverão também integrar o conjunto de atos normativos a ser observado, quando da licitação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública, os decretos regulamentadores da legislação citada, dentre os quais o Decreto n. 1.054/1994 (BRASIL, 1994); o Decreto n. 2.271/1997 (BRASIL, 1997); o Decreto n. 3.505/2000 (BRASIL, 2000); o Decreto n. 5.450/2005 (BRASIL, 2005); o Decreto n. 7.174/2010 (BRASIL, 2010a); o Decreto n. 7.546/2011 (BRASIL, 2011); e o Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013). Assim está, portanto, identificado o conjunto de normas que regulam a licitação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública. Faz-se necessário, em consequência, conhecer os serviços de tecnologia da informação prestados segundo o modelo de computação em nuvem, o que será feito no próximo capítulo.

3 SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM NUVEM

Após determinado o conjunto de normas que disciplinam a licitação de serviços de Tecnologia da Informação, realizado no Capítulo 2, faz-se necessário, destarte, percorrer o mesmo procedimento metodológico, ou seja, partindo-se do conhecimento geral em direção ao específico, para examinar as características e os atributos dos serviços de Tecnologia da Informação prestados segundo o paradigma de computação em nuvem.

Assim, o presente capítulo inicialmente apresentará o conceito de serviço, de forma ampla para, em sequência, restringi-lo ao escopo do objeto deste trabalho acadêmico. É importante assim proceder, não só para aumentar a precisão acerca do tema tratado, mas também para afastar outros conceitos que, embora igualmente importantes, não dizem respeito à contratação de serviços de Tecnologia da Informação, como, por exemplo, os serviços públicos, objeto do art. 175 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), e que possuem aspectos distintos dos de interesse para este trabalho.

Para reforçar as fronteiras do escopo deste trabalho, aponta-se que os serviços ora cotejados não se confundem com os serviços públicos. Serviço público, na dicção de Hely Lopes Meirelles (2008, p. 333), “é todo aquele prestado pela Administração ou por seus delegados, sob normas e contratos estatais, para satisfazer necessidades essenciais ou secundárias da coletividade ou simples conveniências do Estado”.

Assim, o serviço público pode ser ele prestado, pela Administração, por exemplo, segundo o paradigma em nuvem, ou, por outro lado, pode amparar-se em serviços de Tecnologia da Informação em nuvem contratados pela própria Administração para serem realizados.

O que importa é aqui diferençar que o serviço público, quer seja prestado pela Administração, quer por seus delegados, deve obedecer a regramentos específicos, como se depreende de sua conceituação. Não se confundem, portanto, com serviços de Tecnologia da Informação em nuvem e não integram o escopo deste trabalho.

Uma vez entendido o conceito serviço, enseja a apresentação do paradigma da computação em nuvem, bem como o detalhamento de seus atributos e das suas características, elementos esses que serão essenciais para se realizar,

com segurança, o apontamento de aspectos jurídicos quando da contratação de serviços dessa natureza pela Administração Pública.

Entendido o conceito de serviço e conhecido o paradigma da computação em nuvem, será, então, possível discorrer sobre os serviços de Tecnologia da Informação que são prestados segundo esse modelo.

Por fim, alguns aspectos gerais acerca da gestão de serviços de Tecnologia da Informação serão igualmente percorridos, pois determinam, em sua consequência, certos aspectos jurídicos a serem observados.

3.1 SERVIÇOS

O diploma central que regula a licitação de serviços de Tecnologia da Informação, a Lei n. 10.520/2002 (BRASIL, 2002), não apresenta conceitos ou definições sobre bens e serviços comuns. Assim sendo, faz-se necessário, para se determinar com precisão o tema tratado neste trabalho, percorrer a legislação subsidiária, como bem permite a regra do o art. 9º desse mesmo diploma central (BRASIL, 2002).

Nessa senda, o inciso II do art. 6º da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) define serviço como “toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais”.

Essa definição legislativa, entretanto, é imprecisa e genérica, além de defeituosa e insuficiente, como bem aponta Marçal Justen Filho (2016):

> [...]
> 3) Obra e serviço
> A distinção legal entre *obra* e *serviço* é insuficiente e defeituosa.
> Não existe, propriamente, definição de obra e serviço, mas uma exemplificação daquilo que se enquadra nas referidas categorias.
>
> 3.1) A solução legislativa
> A definição de obra e serviço, contida no art. 6º, I e II, padece de insuficiência e de defeitos de técnica legislativa.
> Em primeiro lugar, os referidos dispositivos dedicaram-se, basicamente, a fornecer um elenco de atividades que se configuram, para fins da Lei, como obra e como serviço. Essa solução é muito evidente no tocante ao inc. I. Ao invés de definir *obra*, a Lei apenas indicou as atividades que poderiam, em tese, produzi-la. Não houve explicação daquilo que se

> entende como obra. A Lei não forneceu um conceito de obra e limitou-se a editar um elenco exaustivo de atividades que caracterizam uma obra.
>
> A definição do inc. II e dotada de outros defeitos. Assim, o inc. II forneceu definição abrangente não apenas dos serviços de engenharia, mas de qualquer serviço (tal como transporte, publicidade e seguro, por exemplo). Esse é um sério defeito, porque o regime jurídico dos serviços de engenharia não é o mesmo aplicável a outros serviços.
>
> Ademais, foi adotada uma espécie de definição genérica e inútil. Afirma-se que serviço é toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, asserção que pode ser aplicada relativamente a qualquer contratação administrativa. É evidente que todo e qualquer contrato, tenha ou não por objeto um serviço, destina-se a obter utilidades de interesse para a Administração. Ou seja, a definição legal de serviço é dotada de elevado grau de defeituosidade.
> [...] (JUSTEN FILHO, 2016, p. 185).

Após discorrer a respeito das impropriedades observadas na definição legal de serviço, o mesmo autor apresenta uma conceituação mais apropriada, mesmo com acepção ampliada, mas que se presta a melhor conceituar serviço. Veja-se:

> Rigorosamente, a expressão *serviço* pode ser utilizada como um gênero, para abranger diversas espécies entre as quais se encontra, inclusive, a figura da *obra*. Sob esse enfoque, o serviço consiste no objeto de uma obrigação de fazer, que impõe a um sujeito o dever de aplicar os seus esforços, os seus recursos intelectuais e a sua atuação física para desempenhar certa atividade, envolvendo ou não a utilização de instrumentos, materiais e o trabalho de terceiros. Para os fins da Lei 8.666/1993, pode-se conceituar serviço, numa acepção ampla, como **a prestação por pessoa física ou jurídica de esforço humano (físico-intelectual), produtor de utilidade (material ou imaterial), sem vínculo empregatício, com emprego ou não de materiais, com a ajuda ou não de maquinário**. (JUSTEN FILHO, 2016, p. 185, grifo nosso).

A conceituação de serviço forjada por Marçal Justem Filho, portanto, pode ser aqui adotada, pois ela incorpora os elementos necessários e suficientes à determinação e à caracterização do que vem a ser serviço de Tecnologia da Informação em nuvem.

3.2 COMPUTAÇÃO EM NUVEM

A indústria de Tecnologia da Informação, tomando-se como seu marco inicial a construção do primeiro computador digital, o ENIAC, desenvolvido em plena Segunda Guerra Mundial, vem, desde então, apresentando relevantes e transformadoras inovações.

Segundo Gane (1988), o lançamento dos primeiros computadores centrais — os “mainframes” —, nas décadas dos anos 1960 e 1970, marcou a criação dos primeiros centros de processamentos de dados e habilitou as organizações detentoras dessa tecnologia a desenvolver soluções específicas para o processamento massivo de dados. São exemplos dessa era de transformação o surgimento das primeiras soluções de registro de dados e de processamento de transações eletrônicas em larga escala, como os sistemas bancários, os sistemas para automação de folha de pagamento de governos e de grandes corporações e os sistemas de marcação e venda de passagens aéreas.

Já nos anos 1980 (GANE, 1988), a indústria de Tecnologia da Informação tornou a inovar, agora mediante o lançamento dos alicerces para a construção de grandes redes de computadores — os protocolos de interconexão —, além dos computadores de uso pessoal, os “PCs”, esses que então foram os responsáveis pela ampla disseminação da microinformática, fazendo com que a computação extravasasse os limites originais dos centros de processamento de dados das grandes corporações e governos para alcançar, pela primeira vez, o público em geral, não especializado ou exclusivamente técnico.

Com o avançar da tecnologia e a diminuição dos custos de aquisição dos equipamentos (BRASIL, 2015b), especialmente observada nos computadores de uso pessoal, verificou-se a ampliação da disponibilidade de equipamentos, em diversos ramos de atividade como, por exemplo, para uso doméstico, empresarial ou educacional. Essa nova condição, verificada a partir de meados dos anos 1980 e início da década de 1990, viabilizou mais um salto significativo da indústria de Tecnologia da Informação, esse que foi especialmente caracterizado pelo amplo uso de consolidados aplicativos para edição de textos, outros para a realização de cálculos mediante o processamento de planilhas eletrônicas, além do surgimento de novas soluções departamentais, construídas sobre redes locais de computadores, para automação de serviços, e que estavam disponíveis, inclusive, para pequenas organizações.

Nos anos 2000, a indústria de Tecnologia da Informação revolucionou o comércio e as comunicações, mediante o lançamento da *internet* e de aplicações sobre essa nova infraestrutura, como as tecnologias de hipertexto, que permitiram a construção dos sítios eletrônicos de toda sorte.

O novo século também imprimiu maior velocidade no lançamento de inovações, tanto nos equipamentos quanto nos aplicativos e programas de computador.

Além disso, o alcance das inovações deixou de observar nichos ou públicos determinados, pois a tecnologia passou a ser concebida e adotada indiscriminadamente por corporações, governos e pessoas físicas.

Nesse novo cenário, a computação abandonou os limites impostos pelos computadores de grande porte e pelos computadores pessoais e avançou sobre novas classes de dispositivos, especialmente para “tablets” e telefones celulares, esses últimos os que amplificaram e verdadeiramente disseminaram o uso de soluções de Tecnologia da Informação e implodiram os limites antes existentes. A inexistência de fronteiras, então, atestou a ubiquidade da computação e marcou o estabelecimento do novo paradigma da computação em nuvem.

A computação em nuvem, portanto, (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 8), é um novo paradigma posto pela indústria de Tecnologia da Informação, em constante evolução, e é especialmente caracterizado por habilitar o acesso, pelos respectivos usuários, a serviços que independem de sua localização física, que são necessariamente escaláveis e elásticos e que podem ser acessados por meio de dispositivos diversos.

É certo que o conceito de computação em nuvem acima estampado não é único. Nesse sentido, o Tribunal de Contas da União (BRASIL, 2015b) elenca outros tantos que podem igualmente elucidar o tema, mas optou-se, neste trabalho, por adotar o conceito da norma técnica porque, entre outros aspectos, há expressa previsão legal nesse sentido (BRASIL, 1962).

A norma técnica (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 8) apresenta, portanto, as características-chave do paradigma de computação em nuvem, essenciais, como se sabe, à sua caracterização. São eles:

> ***Acesso amplo via rede*:** Característica na qual os recursos físicos ou virtuais estão disponíveis através de uma rede e são acessíveis através de mecanismos-padrão que permitam seu uso por plataformas de cliente heterogêneas. O foco desta característica-chave é mostrar que a **computação em nuvem** oferece um alto nível de conveniência, através da qual os usuários podem acessar os recursos físicos ou virtuais onde há necessidade de uso, desde que a rede seja acessível por uma variedade de dispositivos, como telefones móveis, *tablets*, *laptops* e estações de trabalho;

***Serviço mensurado*:** Característica na qual a mensuração dos **serviços em nuvem** é tal que sua utilização possa ser monitorada, controlada, relatada e cobrada. Esta é uma característica importante e necessária para otimizar e validade o **serviço de nuvem** entregue. O foco desta característica-chave é permitir que o cliente pague somente por aquilo que use. Na perspectiva do cliente, a **computação em nuvem** oferece valor aos usuários ao permitir uma troca do modelo de negócios de baixa eficiência na utilização de recursos para um modelo de alta eficiência;

***Multi-inquilinato*:** Característica na qual os recursos físicos ou virtuais são alocados de forma a isolar a computação e os dados de múltiplos **inquilinos**, tornando-os inacessíveis a outros. Tipicamente, dentro do contexto de **multi-inquilinato**, o grupo de **usuários de serviços de nuvem** que compõem um **inquilino** pertence à mesma organização de **cliente de serviço de nuvem**. Podem existir casos em que o grupo de **usuários de serviço de nuvem** envolva usuários de **clientes do serviço de nuvem** diversos, particularmente no caso de **nuvens públicas** e **nuvens comunitárias**. Uma determinada organização de **cliente de serviço de nuvem**, porém, pode ter vários inquilinatos entre um único **provedor do serviço de nuvem**, representando grupos diversos dentro da organização;

***Autosserviço sob demanda*:** Característica na qual um **cliente do serviço de nuvem** pode provisionar capacidades de computação, quando necessário, de forma automática ou com interação mínima com o **provedor do serviço de nuvem**. O foco desta característica-chave é demonstrar que a **computação em nuvem** oferece aos usuários uma redução relativa nos custos, tempo e esforços necessários para realizar uma ação, já que concede ao usuário a habilidade de fazer o que precisa, quando precisa, sem que sejam necessárias interações humanas adicionais ou sobrecarga;

Elasticidade e escalabilidade rápidas: Característica na qual recursos físicos ou virtuais podem ser ajustados, rápida e elasticamente, muitas vezes automaticamente, para aumentar ou reduzir recursos. Para o **cliente do serviço em nuvem**, os recursos físicos ou virtuais disponíveis para provisionamento normalmente aparecem como sendo limitados e podem ser adquiridos em qualquer quantidade, a qualquer tempo, automaticamente, sujeitos às restrições do acordo de serviços. O foco desta característica é, portanto, demonstrar que a **computação em nuvem** implica que o usuário não mais necessita se preocupar com recursos limitados e pode não se preocupar com planejamento de capacidade.

***Agrupamento de recursos*:** Característica na qual os recursos físicos ou virtuais de um **provedor do serviço de nuvem** podem ser agregados de modo a servir a um ou mais **cliente do serviço de nuvem**. O foco desta característica-chave é demonstrar que os **provedores de serviço de nuvem** podem suportar o **multi-inquilinato** enquanto, simultaneamente, usam abstrações para mascarar para os clientes a complexidade do processo. Do ponto de vista do cliente, tudo o que se sabe é que o serviço funciona, embora não se tenha controle ou conhecimento sobre como os recursos estão sendo oferecidos ou onde estão localizados. Mesmo com este nível de abstração, convém apontar que os usuários podem ainda ser capazes de especificar a localização em um nível de abstração maior (por exemplo, país, estado ou centro de processamento de dados). (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 8-9, grifo do autor).

Entendido, desse modo, o que vem a ser a computação em nuvem e o que já foi alcançado a partir de suas próprias características, é possível apresentar os serviços de Tecnologia da Informação em nuvem.

3.3 SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO EM NUVEM

Conhecida a computação em nuvem e combinando esse conceito com aquele adotado no Capítulo 2 do presente trabalho — aquele que foi elaborado por Marçal Justem Filho (2016) e que define serviço em geral — pode-se, a partir de ambos, apresentar um conceito para serviço de Tecnologia da Informação em nuvem: é a prestação de esforço de Tecnologia da Informação, produtor de utilidade, sem vínculo empregatício, dotado de escalabilidade e elasticidade, com emprego de equipamentos e outros insumos do próprio provedor do serviço, e que é acessível, para seus usuários, pela *internet*, mediante o emprego de dispositivos de acesso diversos.

A partir dessa definição, algumas características sempre estarão presentes, independentemente do tipo e da amplitude do serviço de Tecnologia da Informação contratado. Desse modo, todo serviço dessa natureza deverá ser acessível via rede de computadores; deverá igualmente ser capaz de ser mensurado, conforme os termos contratualmente firmados e de utilizar a capacidade computacional do provedor do serviço, conforme a demanda posta pelo contratante e firmada no contrato.

A Administração Pública, portanto, poderá contratar serviços de Tecnologia da Informação em nuvem para suprir um grande rol de suas próprias necessidades (BRASIL, 2015b), que vão desde a contratação de serviços pontuais, como o provimento de utilidades específicas, a exemplo das fornecidas pelas suítes de aplicativos de escritório, que tornam disponíveis as funcionalidades de edição de textos, de elaboração e de manipulação de dados em planilhas eletrônicas e de confecção e realização de apresentações; ou como provimento de utilidades gerais, a exemplo dos serviços em nuvem para armazenamento de dados, os quais permitem que os arquivos digitais de usuários fiquem disponíveis para acesso em qualquer local, sendo alcançáveis e manipuláveis, via *internet*, mediante o uso de dispositivos diversos, como computadores, telefones celulares ou “tablets”.

Outro exemplo de serviço de Tecnologia da Informação que provê utilidade geral e não específica pode ser encontrado nos aplicativos de comunicação, que podem ser utilizados independentemente de localização geográfica de seu usuário — desde que esteja disponível acesso à *internet* — e que viabilizam a comunicação pessoal entre indivíduos ou grupos, mediante o uso de dispositivos diversos, como telefones celulares e computadores, por exemplo.

Também podem ser supridas utilizações amplas, como a terceirização completa de toda infraestrutura de Tecnologia da Informação do órgão contratante; ou a terceirização de parcela da infraestrutura que seja dotada, por exemplo, de tecnologia específica, a qual, por conta de suas especificidades, demanda ambiente computacional próprio, segregado e dotado de atributos cujo atendimento pode ser facilmente provido por serviços em nuvem.

A indústria de Tecnologia da Informação, a partir do paradigma da computação em nuvem, é capaz de prover serviços de *marketing* digital, de comércio eletrônico, de desenvolvimento de aplicações, de integração de sistemas e/ou de integração de componentes diversos, de inteligência de negócios, de armazenamento de dados, de análise de dados massivos, de aplicativos construídos a partir de micro serviços, de computação de alto desempenho, de cópia de segurança, de recuperação de desastres, de comunicações, de integração entre negócios distintos, de mídia digital, de jogos, entre outras diversas possibilidades (MICROSOFT AZURE, 2017).

O paradigma da computação em nuvem também habilita a prestação de serviços por áreas de negócio determinadas como, por exemplo, os serviços educacionais em nuvem, que vão desde utilidades para a gestão empresarial escolar até facilidades para o desenvolvimento e provimento de cursos (AMAZON WEB SERVICES, 2017a).

Assim como o segmento de educação, a área de saúde também já conta com diversos serviços de Tecnologia da Informação em nuvem, especialmente desenvolvidos para esse segmento de atendimento social. É possível a contratação de serviços próprios para realização de análise genômica, de biotecnologia, de farmácia, de conformidade técnica com as áreas de ciências biológicas e saúde, além daqueles concebidos para os provedores de planos de saúde (AMAZON WEB SERVICES, 2017b).

Nessa mesma senda, já são encontrados disponíveis na indústria de Tecnologia da Informação os serviços em nuvem especialmente concebidos para áreas de governo, para os poderes executivos municipais, estaduais e federal. Também existem aplicações próprias para emprego militar e para provimento de serviços para órgãos do Poder Judiciário (AMAZON WEB SERVICES, 2017c).

Como visto, grande amplitude de possibilidades e de combinações para a contratação dos serviços de Tecnologia da Informação em nuvem requer certo grau de maturidade do órgão contratante, pois a opção entre a contratação de um serviço de Tecnologia da Informação no modelo em nuvem ante sua execução direta, por exemplo, encontra-se no espaço da discricionariedade administrativa, onde a decisão deve, necessariamente, sopesar critérios de oportunidade e conveniência.

Assim, é importante que o órgão contratante desenvolva, previamente à contratação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem, mecanismos de gestão de seus próprios serviços, tema esse que será abordado a seguir.

3.4 A GESTÃO DE SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A prática da contratação de serviços de Tecnologia da Informação pela Administração Pública vem evoluindo sobremaneira nos últimos anos (BRASIL, 2012), especialmente em decorrência do aperfeiçoamento de procedimentos e da fiscalização promovida pelo Tribunal de Contas da União, nos diversos contratos firmados.

A literatura (BRASIL, 2012, p. 9-12) aponta várias evidências que demonstram esse aperfeiçoamento, tanto nas licitações, quanto na execução de contratos administrativos, dentre as quais vale destacar (I) a elaboração de cartilhas de boas práticas; (II) a criação e a publicação do Quadro Referencial Normativo, que consiste em um modelo geral para contratação de serviços; (III) a consolidação de entendimentos jurisprudenciais, como aquele que firmou o uso do pregão como regra para as contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação por parte dos órgãos e entidades da Administração Pública mediante a prolação do Acórdão n. 2.471/2008 (BRASIL, 2008b), pelo Plenário do Tribunal de Contas da União, como já referenciado no Capítulo 2; (IV) o levantamento da situação de governança da área de Tecnologia da Informação nos diversos nos diversos órgãos;

ou até (V) a promoção de eventos sobre governança, pela Corte de Contas, direcionados à alta administração dos órgãos que compõem a Administração.

Um dos marcos significativos dessa evolução pode ser atribuído à prolação do Acórdão n. 786/2006 (BRASIL, 2006b). Esse julgado, entre outros aspectos, apontou a necessidade de se abandonar a contratação de serviços de Tecnologia da Informação centrada na mera alocação de mão de obra recomendando-se adotar, em seu lugar, a contratação de serviços mensurados pelos resultados efetivamente obtidos com a realização do serviço.

Nesse sentido, vale aqui destacar alguns dos pontos do Acórdão desse paradigmático julgado, que, em verdade, fez alçar ao ordenamento jurídico os pilares da gestão de serviço de Tecnologia da Informação:

> [...]
> 9.4. recomendar à Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão que, a partir das diretrizes expostas na seção III do voto antecedente e nos Acórdãos deste Tribunal, sobretudo os de número 667/2005, 2.103/2005, 2.171/2005 e 2.172/2005, todos do Plenário, elabore um modelo de licitação e contratação de serviços de informática para a Administração Pública Federal e promova a implementação dele nos diversos órgãos e entidades sob sua coordenação mediante orientação normativa, que deve conter no mínimo:
> [...]
> 9.4.3. a mensuração, sempre que possível, da prestação de serviços por resultados segundo especificações previamente estabelecidas, evitando-se a mera locação de mão-de-obra e o pagamento por hora-trabalhada ou por posto de serviço, utilizando-se de metodologia expressamente definida no edital que contemple, entre outros, os seguintes pontos básicos:
> 9.4.3.1. a fixação dos procedimentos e dos critérios de mensuração dos serviços prestados, abrangendo métricas, indicadores, valores aceitáveis, etc.;
> 9.4.3.2. a quantificação ou a estimativa prévia do volume de serviços demandados, para fins de comparação e controle;
> 9.4.3.3. a definição de metodologia de avaliação da adequação às especificações e da qualidade dos serviços com vistas à aceitação e pagamento;
> 9.4.3.4. a utilização de um instrumento de controle, geralmente consolidado no documento denominado “ordem de serviço” ou “solicitação de serviço”;
> 9.4.3.5. a definição dos procedimentos de acompanhamento e fiscalização a serem realizados concomitantemente à execução para evitar distorções na aplicação dos critérios;
> 9.4.4. a utilização, como instrumento de controle das etapas de solicitação, acompanhamento, avaliação, atestação e pagamento de serviços, da “ordem de serviço” ou “solicitação de serviço”, que deve conter, no mínimo:
> 9.4.4.1. a definição e a especificação dos serviços a serem realizados;
> 9.4.4.2. o volume de serviços solicitados e realizados segundo as métricas definidas;
> 9.4.4.3. os resultados ou produtos solicitados e realizados;
> 9.4.4.4. o cronograma de realização dos serviços, incluídas todas as tarefas significativas e seus respectivos prazos;
> 9.4.4.5. a avaliação da qualidade dos serviços realizados e as justificativas do avaliador;

> 9.4.4.6. a identificação dos responsáveis pela solicitação, pela avaliação da qualidade e pela atestação dos serviços realizados, os quais não podem ter nenhum vínculo com a empresa contratada;
> [...]
> (BRASIL, 2006b).

O entendimento da Corte de Contas da necessidade acerca da necessidade de adoção de modelo de contratação e execução de serviços que efetivamente considere aspectos de gestão de serviços foi, então, firmado mediante a prolação da Súmula n. 269, pelo Tribunal de Contas da União. Veja-se:

> Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos. (BRASIL, 2017).

Assim, a prestação regular de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem para a Administração deve, necessariamente, ser precedida de franco planejamento e igualmente deverá observar os aspectos de gestão, especialmente os destacados no Acórdão n. 786/2006 (BRASIL, 2006b).

Conhecido, então, o conjunto de normas que regulam a licitação de serviços, assimilado os conceitos de computação em nuvem, de serviço de Tecnologia da Informação, de serviço de Tecnologia da Informação em nuvem e apontados os condicionantes necessários à sua contratação e prestação, agora é possível, então, apontar os aspectos jurídicos da contratação de serviços de Tecnologia da Informação no modelo em nuvem pela Administração Pública, o que será realizado no próximo capítulo.

4 ASPECTOS JURÍDICOS

Conhecidos o conjunto de normas que disciplinam a contratação de serviços de Tecnologia da Informação e dissecado esse objeto, mediante a coleção de suas características e potencialidades, passa-se, então, no presente capítulo, a esclarecer alguns dos aspectos jurídicos que devem ser considerados pela Administração quando da condução de licitação pública para a contratação de serviços de Tecnologia da Informação prestados segundo o modelo em nuvem.

4.1 DA MOTIVAÇÃO PARA A ESCOLHA DO MODELO EM NUVEM

O primeiro aspecto jurídico a ser cotejado, a motivação para escolha do serviço prestado segundo o modelo em nuvem, deve encontrar fundamentação técnica e fática (BRASIL, 2008b), como bem determina o inciso IX, do art. 6º, da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993).

Nesse sentido, é importante destacar que a necessidade a ser suprida mediante a licitação deverá, em si mesma, contemplar requisitos e características que se coadunam com os que são melhor atendidos pelo modelo em nuvem para prestação de serviços de Tecnologia da Informação, como, por exemplo, a execução de tarefas eminentemente materiais, a sazonalidade da necessidade, o desconhecimento prévio do volume de usuários do serviço, a tecnologia adotada e necessária à execução do serviço ou até mesmo o curto espaço de tempo disponível para resposta da Administração ante a posta necessidade.

A capacidade dos prestadores de serviços de Tecnologia da Informação no modelo em nuvem em desobrigar a Administração da realização material de tarefas executiva talvez seja a motivação primeira para escolha desse paradigma.

Para fundamentar esse aspecto basta aqui apontar que o Decreto-Lei n. 200/1967 (BRASIL, 1967a), que dispõe sobre a organização da Administração Federal, institui comando, explícito em seu art. 10, para que a Administração deixe de ocupar-se com tarefas meramente executivas, com vistas em melhor desempenhar as tarefas afetas ao planejamento, à coordenação, à supervisão e ao controle. Veja-se:

> Art. 10. A execução das atividades da Administração Federal deverá ser amplamente descentralizada.
> § 1º A descentralização será posta em prática em três planos principais:
> a) dentro dos quadros da Administração Federal, distinguindo-se claramente o nível de direção do de execução;
> b) da Administração Federal para a das unidades federadas, quando estejam devidamente aparelhadas e mediante convênio;
> c) da Administração Federal para a órbita privada, mediante contratos ou concessões.
> § 2° Em cada órgão da Administração Federal, os serviços que compõem a estrutura central de direção devem permanecer liberados das rotinas de execução e das tarefas de mera formalização de atos administrativos, para que possam concentrar-se nas atividades de planejamento, supervisão, coordenação e contrôle.
> § 3º A Administração casuística, assim entendida a decisão de casos individuais, compete, em princípio, ao nível de execução, especialmente aos serviços de natureza local, que estão em contato com os fatos e com o público.
> § 4º Compete à estrutura central de direção o estabelecimento das normas, critérios, programas e princípios, que os serviços responsáveis pela execução são obrigados a respeitar na solução dos casos individuais e no desempenho de suas atribuições.
> § 5º Ressalvados os casos de manifesta impraticabilidade ou inconveniência, a execução de programas federais de caráter nitidamente local deverá ser delegada, no todo ou em parte, mediante convênio, aos órgãos estaduais ou municipais incumbidos de serviços correspondentes.
> § 6º Os órgãos federais responsáveis pelos programas conservarão a autoridade normativa e exercerão contrôle e fiscalização indispensáveis sôbre a execução local, condicionando-se a liberação dos recursos ao fiel cumprimento dos programas e convênios.
> **§ 7º Para melhor desincumbir-se das tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e contrôle e com o objetivo de impedir o crescimento desmesurado da máquina administrativa, a Administração procurará desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, mediante contrato, desde que exista, na área, iniciativa privada suficientemente desenvolvida e capacitada a desempenhar os encargos de execução.**
> § 8º A aplicação desse critério está condicionada, em qualquer caso, aos ditames do interesse público e às conveniências da segurança nacional.
> (BRASIL, 1967a, grifo nosso).

Ao contratar o particular para a prestação de serviços de Tecnologia da Informação no modelo de nuvem, portanto, a Administração se desobriga da realização de incontáveis tarefas executivas, especialmente as que são necessárias à instalação, à operação e à manutenção da infraestrutura — equipamentos e instalações físicas, por exemplo — para a realização dos serviços. Ademais, ao se desobrigar de tais tarefas meramente executivas, a Administração contratante pode focar sua capacidade no planejamento, coordenação, supervisão e controle, ou seja, nas tarefas e atribuições que lhe são mais significativas.

Esse entendimento, aliás, é o firmado na jurisprudência, a exemplo do asseverado no item 9.1.4 do Acórdão n. 2.471/2008 (BRASIL, 2008b). Veja-se:

> 9.1.4. Modelo para prestação dos serviços, contendo no mínimo:
> [...]
> - definição da forma de execução dos serviços, **sendo preferencial a execução indireta** com medição por resultados. Deve ser justificada nos autos a impossibilidade de sua adoção (Decreto nº 2.271, art. 3º, § 1º);
> [...] (BRASIL, 2008b, grifo nosso).

A sazonalidade é outro aspecto importante e que aponta a contratação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem como opção mais vantajosa. Isso se verifica caso a Administração necessite dispor de serviços em um determinado período de tempo, a exemplo do que ocorre quando do lançamento de concursos, podendo ser mais vantajoso, para a Administração, contratar a prestação de serviços segundo o modelo em nuvem para cobrir o período no qual será ele necessário, que adotar opção diversa, como, por exemplo, a aquisição de equipamentos e soluções próprias para atendimento da necessidade sazonal, uma vez que, nessa segunda abordagem, poderá restar caracterizado o emprego menos apropriado para os recursos públicos dispendidos, especialmente se quando encerrada a necessidade sazonal os insumos adquiridos não encontrarem outra aplicação em proveito público.

Inúmeros são os exemplos de necessidades sazonais que certamente poderão ser melhor atendidas mediante a contratação de serviços segundo o modelo em nuvem: a publicação de sítios na rede mundial de computadores contemplando informações e serviços em resposta a epidemias ou desastres naturais; a aquisição de capacidade de processamento de dados especificamente destinada a realizar tarefa objetiva, como o processamento de dados em pesquisas científicas ou demográficas; a disponibilização de ambiente exclusivo para treinamento e capacitação de agentes em sistemas, soluções ou serviços públicos, fisicamente segregado daquele que é utilizado pela Administração para a consecução de suas atividades rotineiras, mas que contempla as mesmas funcionalidades, entre outros.

O desconhecimento do quantitativo de potenciais usuários dos serviços também concorre para que se opte pelo modelo de nuvem, pois esse é capaz de incrementar a capacidade de prestação de serviços de forma adaptada, automática e proporcional à demanda. Assim, caso o número de usuários cresça sobremaneira em determinado período, ou, em contrário, diminua sensivelmente, o modelo de

computação em nuvem é naturalmente preparado, como visto no Capítulo 3, para acrescentar ou diminuir os recursos e meios necessários para a prestação do serviço, com respectivo e proporcional acréscimo ou decréscimo nos custos do próprio serviço.

Vale aqui também apontar que a tecnologia adotada e necessária à execução do serviço pode fundamentar a escolha do modelo em nuvem para a prestação de serviço. Nesse sentido, é comum encontrar serviços e soluções prestados pelos órgãos e entidades da Administração (CAVALCANTI, 2013) que foram construídas sobre tecnologias já obsoletas, mas que ainda conservam sua relevância.

A manutenção operacional desses serviços, os que são realizados sobre tecnologias obsoletas, entretanto, traz embaraço à Administração uma vez que lhe obriga a direcionar recursos, especialmente humanos e financeiros, para operá-los.

O modelo em nuvem, ao permitir que determinado recurso computacional possa ser compartilhado por diversos usuários (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015, p. 8), de maneira segregada e estanque, é capaz de prover a plataforma tecnológica para operação do serviço, mesmo que esse tenha sido concebido sobre tecnologia já obsoleta. A contratação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem, portanto, pode ser mais vantajosa ante a alternativa de manutenção, pela própria Administração, do ambiente operacional obsoleto para a realização material do serviço.

O § 3º do relatório do Acórdão n. 1.739/2015 (BRASIL, 2015b) sumariza satisfatoriamente os elementos da motivação para a escolha do modelo em nuvem para a prestação do serviço. Veja-se:

> [...]
> 3. Os benefícios oferecidos por esse novo modelo permitem o foco nas funções essenciais da organização. Além dos benefícios esperados pela terceirização em geral, o modelo traz benefícios específicos como: maior disponibilidade, flexibilidade da oferta do serviço em função de variações na demanda, menor dependência de pessoal qualificado, possível redução de vários riscos de segurança, pagamento por uso efetivo de recursos e potencial redução de custos.
> [...] (BRASIL, 2015b).

4.2 DA PREFERÊNCIA LEGAL

Ensina o Ministro Augusto Sherman Cavalcanti (2013, p. 189), do Tribunal de Contas da União, que “o direito de preferência consiste em excepcionalidades conferidas pela lei para decidir uma licitação baseada em um critério objetivo de preferência”.

Os critérios de preferência, por seu turno, são adotados nos processos licitatórios com vistas, entre outros, na promoção do desenvolvimento nacional sustentável (NASCIMENTO, 2012), em cumprimento ao disposto no art. 3º da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993), *verbis:*

> Art. 3º. A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (BRASIL, 2013).

Em sede de contratação de serviços de Tecnologia da Informação (CAVALCANTI, 2013, p. 195), a preferência legal a ser observada pela Administração na licitação de objeto dessa natureza encontra-se estabelecida pela Lei Complementar n. 123/2006 (BRASIL, 2006a) e pela Lei n. 8.248/1991 (BRASIL, 1991), diplomas esses que são regulamentados, respectivamente, pelo Decreto n. 8.538/2015 (BRASIL, 2015c) e Decreto n. 7.174/2010 (BRASIL, 2010a).

Nesse sentido, a Lei Complementar n. 123/2006 (BRASIL, 2006a) estabelece, em seus art. 42 e 43, que as micro e pequenas empresas poderão, diferentemente das demais licitantes, realizar a regularização fiscal e trabalhista durante o procedimento licitatório em momento posterior que aquele imposto à licitante ordinária, podendo a Administração exigir tal regularidade somente quando da assinatura do contrato decorrente da licitação. Também poderão as micro e pequenas empresas participarem das licitações com tratamento diferenciado, nos termos dos arts. 47 e 48, desde que essa participação favoreça o desenvolvimento econômico e social, em âmbito municipal ou regional, além de contribuir para a ampliação da eficiência das políticas públicas e o incentivo à inovação tecnológica.

Além disso, as micro e pequenas empresas e contam com a possibilidade de apresentar nova proposta de preço caso ocorra o empate ficto (CAVALCANTI, 2013, p. 193) na licitação, como ora disciplinam os arts. 44 e 45, todos da mesma Lei Complementar n. 123/2006 (BRASIL, 2006a). O art. 44, por seu turno, estabelece os critérios para caracterização desse empate. Veja-se:

> Art. 44. Nas licitações será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.
> § 1º. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.
> § 2º. Na modalidade de pregão, o intervalo percentual estabelecido no § 1o deste artigo será de até 5% (cinco por cento) superior ao melhor preço.
> (BRASIL, 2006a).

Essa preferência legal, a firmada pela Lei Complementar n. 123/2006 (BRASIL, 2006a), deve ser observada em qualquer objeto licitado pela Administração, mas não é o único, pois, no caso da licitação de serviços de Tecnologia da Informação, entretanto, o regramento de preferência firmado pela Lei n. 8.248/1991 (BRASIL, 1991) deve igualmente ser cotejado pela Administração.

Assim, nos termos do inciso I do art. 3º da Lei n. 8.248/1991 (BRASIL, 1991), a Administração, dará preferência, nas contratações de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem aos serviços dessa natureza que possuam tecnologia desenvolvida no País.

Vale aqui ainda aclarar que o inciso II desse mesmo art. 3º (BRASIL, 1991) determina que bens e serviços de Tecnologia da Informação, produzidos de acordo com o processo produtivo básico, igualmente gozarão de preferência nas licitações.

Ocorre que a definição legal de “processo produtivo básico”, encontrada na alínea “b”, do § 8º, do art. 7º do Decreto-Lei n. 288/167 (BRASIL, 1967b), o declara como “o conjunto mínimo de operações, no estabelecimento fabril, que caracteriza a efetiva industrialização de determinado produto”. Esse critério de preferência, portanto, opera sobre a licitação para a aquisição de produtos, não para a prestação de serviços, objeto do presente trabalho, como aponta Cavalcanti (2013, p. 190).

Estabelecidos os critérios de preferência pela legislação, o Decreto n. 7.174/2010 (BRASIL, 2010a), por seu turno, fixa a ordem de preferência a ser observada nas licitações. Veja-se:

> [...]
> Art. 5º Será assegurada preferência na contratação, nos termos do disposto no art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991, para fornecedores de bens e serviços, observada a seguinte ordem:
> I - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;
> II - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e
> III - bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.
> *Parágrafo único*. As microempresas e empresas de pequeno porte que atendam ao disposto nos incisos do caput terão prioridade no exercício do direito de preferência em relação às médias e grandes empresas enquadradas no mesmo inciso.
> [...]
> Art. 8º O exercício do direito de preferência disposto neste Decreto será concedido após o encerramento da fase de apresentação das propostas ou lances, observando-se os seguintes procedimentos, sucessivamente:
> I - aplicação das regras de preferência para as microempresas e empresas de pequeno porte dispostas no Capítulo V da Lei Complementar nº 123, de 2006, quando for o caso;
> II - aplicação das regras de preferência previstas no art. 5º, com a classificação dos licitantes cujas propostas finais estejam situadas até dez por cento acima da melhor proposta válida, conforme o critério de julgamento, para a comprovação e o exercício do direito de preferência;
> III - convocação dos licitantes classificados que estejam enquadrados no inciso I do art. 5º, na ordem de classificação, para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame;
> IV - caso a preferência não seja exercida na forma do inciso III, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no inciso II do art. 5º, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o inciso III do art. 5º, caso esse direito não seja exercido; e
>
> V - caso nenhuma empresa classificada venha a exercer o direito de preferência, observar-se-ão as regras usuais de classificação e julgamento previstas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.
> § 1º No caso de empate de preços entre licitantes que se encontrem na mesma ordem de classificação, proceder-se-á ao sorteio para escolha do que primeiro poderá ofertar nova proposta.
> § 2º Nas licitações do tipo técnica e preço, a nova proposta será exclusivamente em relação ao preço e deverá ser suficiente para que o licitante obtenha os pontos necessários para igualar ou superar a pontuação final obtida pela proposta mais bem classificada.
> § 3º Para o exercício do direito de preferência, os fornecedores dos bens e serviços de informática e automação deverão apresentar, junto com a documentação necessária à habilitação, declaração, sob as penas da lei, de que atendem aos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, bem como a comprovação de que atendem aos requisitos estabelecidos nos incisos I, II e III do art. 5o.

> § 4º Nas licitações na modalidade de pregão, a declaração a que se refere o § 3o deverá ser apresentada no momento da apresentação da proposta.
> § 5º Nas licitações do tipo técnica e preço, os licitantes cujas propostas não tenham obtido a pontuação técnica mínima exigida não poderão exercer a preferência.
> [...] (BRASIL, 2010a).

Por fim, vale ainda indicar que os parágrafos 5º, 7º e 8º, todos do art. 3º da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993), autorizam o estabelecimento de critérios adicionais de preferência nas licitações. Veja-se:

> Art. 3º [...]
> § 5º Nos processos de licitação, poderá ser estabelecida margem de preferência para:
> I - produtos manufaturados e para serviços nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras; e
> II - bens e serviços produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
> [...]
> § 7º Para os produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País, poderá ser estabelecido margem de preferência adicional àquela prevista no § 5º.
> § 8º As margens de preferência por produto, serviço, grupo de produtos ou grupo de serviços, a que se referem os §§ 5º e 7º, serão definidas pelo Poder Executivo federal, não podendo a soma delas ultrapassar o montante de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o preço dos produtos manufaturados e serviços estrangeiros. [...]
> (BRASIL, 1993).

Os critérios de preferência nas licitações de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem, autorizados pelos parágrafos 5º, 7º e 8º, todos do art. 3º da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993), por seu turno, são regulamentados pelo Decreto n. 7.546/2011 (BRASIL, 2011), que, entre outros, define as margens de preferência normal e adicional, além de firmar o conceito de serviço nacional, para fins de preferência.

Essas são as regras que governam, portanto, a preferência legal a ser observada na contratação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem.

4.3 DAS VEDAÇÕES

A Administração Pública não é livre, entretanto, para contratar quaisquer serviços de Tecnologia da Informação em nuvem com quaisquer prestadores desses

serviços. Existem vedações (BRASIL, 2015b), que se encontram ora firmadas no Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013).

Vale aqui apontar que o Poder Executivo editou o Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013) em resposta às fragilidades observadas e às notícias de espionagem estrangeira (BRASIL, 2015b, p. 19) com vistas na proteção das comunicações de dados do Governo Federal.

Esse ato normativo impõe que as comunicações de dados da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, sejam realizadas por meio de redes de telecomunicações e de serviços de Tecnologia da Informação fornecidos por órgãos ou por entidades da própria Administração, incluindo-se empresas públicas e sociedades de economia mista da União e suas subsidiárias — como Serpro, Dataprev ou Telebrás, por exemplo. Veja-se o disposto no art. 1º do Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013):

> Art. 1º As comunicações de dados da administração pública federal direta, autárquica e fundacional deverão ser realizadas por redes de telecomunicações e serviços de tecnologia da informação fornecidos por órgãos ou entidades da administração pública federal, incluindo empresas públicas e sociedades de economia mista da União e suas subsidiárias.
> § 1º O disposto no caput não se aplica às comunicações realizadas através de serviço móvel pessoal e serviço telefônico fixo comutado.
> § 2º Os órgãos e entidades da União a que se refere o caput deverão adotar os serviços de correio eletrônico e suas funcionalidades complementares oferecidos por órgãos e entidades da administração pública federal.
> § 3º Os programas e equipamentos destinados às atividades de que trata o caput deverão ter características que permitam auditoria para fins de garantia da disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações, na forma da regulamentação de que trata o § 5º.
> § 4º O armazenamento e a recuperação de dados a que se refere o caput deverá ser realizada em centro de processamento de dados fornecido por órgãos e entidades da administração pública federal.
> § 5º Ato conjunto dos Ministros de Estado da Defesa, do Planejamento, Orçamento e Gestão e das Comunicações disciplinará o disposto neste artigo e estabelecerá procedimentos, abrangência e prazos de implementação, considerando:
>
> I - as peculiaridades das comunicações dos órgãos e entidades da administração pública federal; e
>
> II - a capacidade dos órgãos e entidades da administração pública federal de ofertar satisfatoriamente as redes e os serviços a que se refere o caput. (BRASIL, 2013).

Além disso, o Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013) dispensa a licitação para contratação de serviços de comunicações de dados que possam comprometer

a segurança nacional, regulamentando, assim, o disposto no inciso IX, do art. 24, da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993).

O referido Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013) também determina que deverão ser adotados serviços de correio eletrônico e funcionalidades complementares oferecidos por órgãos e entidades da Administração e que os programas e equipamentos, responsáveis pela consecução desses serviços de comunicação, devem ter características tais que permitam auditoria para fins de garantia da disponibilidade, além de integridade, confidencialidade e autenticidade das informações. Em paralelo, cabe realçar que os serviços de armazenamento e de recuperação de dados somente podem ser realizados em centros de processamentos de dados que sejam fornecidos e operados por órgãos e entidades da própria Administração.

A aplicação do Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013), como determina o § 5º do seu art. 1º, é regulada pela Portaria Interministerial n. 141/2014 (BRASIL, 2014b), na qual são definidos os procedimentos, a abrangência e os prazos de implementação das restrições impostas pelo Decreto n. 8.135/2013, considerando as peculiaridades das comunicações dos órgãos e entidades da Administração e a capacidade dos provedores públicos de serviços em ofertar satisfatoriamente as redes e os serviços de Tecnologia da Informação.

A Portaria Interministerial n. 141/2014 (BRASIL, 2014b) igualmente disciplina o procedimento para contratação dos serviços, os requisitos para sua implementação, os condicionantes para auditoria de programas e equipamentos que serão utilizados na prestação dos serviços, além dos procedimentos de gestão e acompanhamento.

O arranjo normativo instituído pelo Decreto n. 8.135/2013 (BRASIL, 2013) e pela Portaria Interministerial n. 141/2014 (BRASIL, 2014b), portanto, visam a garantir a inviolabilidade das comunicações de dados e a preservar a segurança nacional (BRASIL, 2015b). Esse mesmo arranjo produz, como resultado, severa restrição à Administração Pública, pois essa somente poderá proceder a contratação de prestadores públicos de serviços de Tecnologia da Informação para comunicação de dados.

4.4 DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

O contrato administrativo, dispositivo que regerá a execução dos serviços de Tecnologia da Informação em nuvem licitados pela Administração, por força do disposto no art. 54 da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) tem suas cláusulas reguladas pelos preceitos do direito público.

Uma das consequências dessa disposição é que, no contrato administrativo, há previsão legal de cláusulas exorbitantes, isto é, de premissas que conferem à Administração prerrogativas e privilégios especiais (SILVA, 2012, p. 603) nas relações contratuais e que, por seu turno, modificam a isonomia entre as partes contratantes.

Nessa senda, o art. 58 da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993) determina as cláusulas exorbitantes às quais o contratado deve subordinar-se. Veja-se:

> Art. 58. O regime jurídico dos contratos administrativos instituído por esta Lei confere à Administração, em relação a eles, a prerrogativa de:
> I - modificá-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado;
> II - rescindi-los, unilateralmente, nos casos especificados no inciso I do art. 79 desta Lei;
> III - fiscalizar-lhes a execução;
> IV - aplicar sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do ajuste;
> V - nos casos de serviços essenciais, ocupar provisoriamente bens móveis, imóveis, pessoal e serviços vinculados ao objeto do contrato, na hipótese da necessidade de acautelar apuração administrativa de faltas contratuais pelo contratado, bem como na hipótese de rescisão do contrato administrativo.
> § 1º As cláusulas econômico-financeiras e monetárias dos contratos administrativos não poderão ser alteradas sem prévia concordância do contratado.
> § 2º Na hipótese do inciso I deste artigo, as cláusulas econômico-financeiras do contrato deverão ser revistas para que se mantenha o equilíbrio contratual. (BRASIL, 1993).

A fiscalização da execução do contrato, prevista no inciso III do citado art. 58 da Lei n. 8.666/1993, é de especial interesse para o presente estudo, pois a execução material de serviços de Tecnologia da Informação, como visto no Capítulo 3, é realizada pela contratada utilizando-se, para tanto, seus próprios meios e recursos, condição essa que pode ensejar alguma dificuldade para a fiscalização.

No mesmo sentido que acima indicado, o art. 67 da Lei 8.666/1993, por seu turno, impõe à Administração o dever de fiscalizar e de acompanhar a execução do contrato. *Verbis:*

> Art. 67. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.
> § 1º O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.
> § 2º As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes. (BRASIL, 1993).

Assim, a adequada fiscalização da execução de contratos cujo objeto incorpora a prestação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem enseja, por prudência Administrativa, a previsão de cláusulas contratuais próprias, uma vez que os serviços dessa natureza, como definido no item 3.3 deste trabalho, são realizados pelo prestador, em suas próprias dependências, e acessados pelo tomador, a Administração, pela *internet.*

Esse arranjo, portanto, impõe à fiscalização e acompanhamento de contratos de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem a previsão de requisitos contratuais que garantam, entre outros, a produção de evidências da própria prestação do serviço, além de indicadores de desempenho, de consumo e de qualidade dos serviços, todos esses indicadores que deverão ser acessíveis à fiscalização.

Por exemplo, a contratação, pela Administração, de serviços de hospedagem de sítio eletrônico — que é uma das possibilidades de prestação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem — por determinado período de tempo, se vier desacompanhada de cláusulas que obriguem o prestador do serviço em nuvem a gerar evidências da própria prestação do serviço poderá, então, fragilizar e comprometer a fiscalização e o acompanhamento, como ora determinada pelo art. 67 da Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993).

Nesse caso, poderiam ser gerados como evidências da realização material do serviço, entre outros, a quantidade de dados apresentados em resposta às consultas formuladas pelos usuários; o registro quantitativo, temporal ou até geográfico do acesso ao serviço ao sítio eletrônico pelos seus usuários; os registros de atendimento eventualmente realizados aos usuários dos serviços para a solução de problemas, esclarecimento de dúvidas ou de pesquisa de satisfação.

Ademais, como preconizado pela Súmula n. 269, do Tribunal de Contas da União (BRASIL, 2017), nas contratações para a prestação de serviços de

Tecnologia da Informação em nuvem, a remuneração da contratada deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, e a fiscalização e acompanhamento do contrato devem estar aptos a diretamente aferir, preferencialmente por meios próprios, os indicadores dos resultados dos serviços.

Estes são, portanto, os aspectos jurídicos que foram identificados na exploração realizada neste trabalho que devem ser cotejados pela Administração na consecução de licitações púbicas para a contratação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem. Centram-se, especialmente, na motivação para a escolha do modelo de computação em nuvem para a prestação do serviço, nas preferências legais que devem ser observadas para a escolha do prestador, nas vedações que são impostas pela legislação, em razão de questões afetas à segurança e, por fim, os aspectos que jurídicos que devem igualmente ser observados durante a execução contratual, para que a realização do serviço contratado seja efetivamente comprovada e para que sua remuneração decorra dos resultados obtidos.

5 CONCLUSÃO

O paradigma da computação em nuvem incrementa, a cada dia, novos serviços de Tecnologia da Informação. Inova, também, mediante a transformação de modelos de negócios já tradicionais, como o fez, por exemplo, no serviço de transporte individual de passageiros, pois hoje, especialmente nas grandes cidades, já se encontram disponíveis alternativas instrumentalizadas e viabilizadas por meio de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem, e alternativos ao costumeiro serviço de táxi.

É certo que a Administração Pública, pelo seu relevo econômico e social, não pode quedar-se inerte ante este novo paradigma que se apresenta. Deve, necessariamente, conhecer suas minucias, para, então, tirar o melhor proveito dos serviços de Tecnologia da Informação em nuvem em benefício de toda sociedade.

Este trabalho, portanto, pretende colaborar para o conhecimento e adoção, pela Administração Pública, de serviços dessa natureza. E essa pretendida intenção consumou-se mediante a elucidação dos aspectos jurídicos a serem observados e sopesados pela Administração Pública na contratação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem.

O trabalho foi desenvolvido mediante abordagem dedutiva, partindo-se do conhecimento geral até o específico, ou seja, da conceituação de licitação pública, que é ampla, até o conhecimento específico acerca da contratação de serviços de Tecnologia da Informação, segundo o paradigma da computação em nuvem, pela Administração Pública.

A técnica de pesquisa utilizada foi a de revisão bibliográfica, para a formação do marco teórico de suporte, que percorreu obras que abordam procedimentos de licitação pública e contratação de bens e serviços de Tecnologia da Informação, atos normativos que regulam a matéria objeto do trabalho e pesquisa jurisprudencial, especialmente nos julgados realizados pelo Tribunal de Contas da União sobre objetos semelhantes.

Para alcançar sua meta, o presente trabalho percorreu a legislação que regra e disciplina a licitação pública e, nessa senda, identificou os dispositivos que disciplinam a contratação de serviços de Tecnologia da Informação em particular.

Após elencadas as regras específicas, foi o paradigma da computação em nuvem esquadrinhado. Suas características e funcionalidades foram apresentadas e percorridas.

O conhecimento (I) dos atos normativos — os dispositivos constitucionais, as leis que regem a matéria e os decretos e demais instrumentos que regulam tais diplomas — que devem ser observados na contratação de serviços de Tecnologia da Informação e (II) o domínio das características desses serviços permitiu, então, o apontamento dos aspectos jurídicos a serem observados nos procedimentos licitatórios.

Os aspectos então identificados foram agrupados (I) naqueles que fundamentam a motivação para a escolha de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem como alternativa mais vantajosa para contratação pública; (II) os que determinam a preferência legal a ser observada na seleção dos prestadores de serviço; (III) as vedações impostas pelo atual ordenamento jurídico às contratações de determinados serviços de Tecnologia da Informação em nuvem; e (IV) os aspectos que devem ser observados na execução dos contratos.

O desenvolvimento do presente trabalho comprovou que o tema nele abordado é recente e ainda embrionário. Pode-se assim afirmar pela patente dificuldade de se encontrar julgados que abarquem seu objeto, especialmente nos tribunais superiores. Assim sendo é certo que a temática dos aspectos jurídicos da contratação de serviços de Tecnologia da Informação em nuvem não se esgota no presente estudo e outros podem emergir, por exemplo, da prática da execução de contratos — fonte potencial que é de controvérsias, de modificações legislativas ou da evolução jurisprudencial.

Acredita-se, entretanto, que este trabalho possa contribuir para que os agentes envolvidos, sejam eles fornecedores ou tomadores de serviços, encontrem subsídios para ampliar e para desenvolver esse novo modelo de prestação de serviços no País, especialmente via o conhecimento de diversos aspectos jurídicos, o que poderá colaborar para o incremento na consecução de projetos que adotem a computação em nuvem como elemento integrante.

REFERÊNCIAS

AMAZON WEB SERVICES. **Computação em nuvem para educação.** Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/education/>. Acesso em: 5 jun. 2017a.

_____. **Computação em nuvem no setor de saúde.** Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/health/>. Acesso em: 5 jun. 2017b.

_____. **Soluções em nuvem**. Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/solutions/?nc2=h_ql_ny_livestream_blu>. Acesso em: 5 jun. 2017c.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/IEC 17788:** tecnologia da informação: computação em nuvem: visão geral e vocabulário. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017.

_____. **Decreto n. 1.054, de 7 de fevereiro de 1994**. Regulamenta o reajuste de preços nos contratos da Administração Federal direta e indireta, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D1054.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

_____. **Decreto n. 2.271, de 7 de julho de 1997**. Dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2271.htm>. Acesso em: 19 abr. 2017.

_____. **Decreto n. 3.505, de 13 de junho de 2000**. Institui a Política de Segurança da Informação nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3505.htm>. Acesso em: 19 abr. 2017.

_____. **Decreto n. 5.450, de 31 de maio de 2005**. Regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5450.htm>. Acesso em: 19 abr. 2017.

_____. **Decreto n. 7.174, de 12 de maio de 2010a**. Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7174.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

_____. **Decreto n. 7.546, de 2 de agosto de 2011**. Regulamenta o disposto nos §§ 5o a 12 do art. 3o da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, e institui a Comissão Interministerial de Compras Públicas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7546.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

_____. **Decreto n. 8.135, de 4 de novembro de 2013**. Dispõe sobre as comunicações de dados da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre a dispensa de licitação nas contratações que possam comprometer a segurança nacional. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8135.htm>. Acesso em: 19 abr. 2017.

_____. **Decreto n. 8.538, de 6 de outubro de 2015c.** Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de consumo nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8538.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

_____. **Decreto-Lei n. 200, de 25 de fevereiro de 1967a.** Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0200compilado.htm>. Acesso em: 20 abr. 2017.

_____. **Decreto-Lei n. 288, de 28 de fevereiro de 1967b.** Altera as disposições da Lei número 3.173 de 6 de junho de 1957 e regula a Zona Franca de Manaus. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del0288.htm>. Acesso em: 12 jun. 2017.

_____. **Lei n. 4.150, de 21 de novembro de 1962**. Institui o regime obrigatório de preparo e observância das normas técnicas nos contratos de obras e compras do serviço público de execução direta, concedida, autárquica ou de economia mista, através da Associação Brasileira de Normas Técnicas e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4150.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

_____. **Lei n. 8.248, de 23 de outubro de 1991**. Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8248.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

_____. **Lei n. 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. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 11 abr. 2017.

_____. **Lei n. 9.784, de 29 de janeiro de 1999**. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9784.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

_____. **Lei n. 10.520, de 17 de julho de 2002.** Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10520.htm>. Acesso em: 12 abr. 2017.

_____. **Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006a**. Estabelece normas gerais relativas ao tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado às microempresas e empresas de pequeno porte no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm>. Acesso em: 18 abr. 2017.

_____. Câmara dos Deputados. **Legislação sobre licitações e contratos administrativos.** 4. ed. Brasília: Centro de Documentação e Informações, Coordenação Edições Câmara, 2015a.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Instrução normativa n. 4, de 11 de setembro de 2014a**. Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal. Disponível em: <https://www.governoeletronico.gov.br/documentos-e-arquivos/1%20-%20IN%204%20%2011-9-14.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2017.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Ministério das Comunicações. Ministério da Defesa. Portaria Interministerial n. 141, de 2 de maio de 2014b. Dispõe que as comunicações de dados da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional deverão ser realizadas por redes de telecomunicações e serviços de tecnologia da informação fornecidos por órgãos ou entidades da Administração Pública Federal, incluindo empresas públicas e sociedades de economia mista da União e suas subsidiárias, observado o disposto nesta Portaria. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 maio 2014. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=82&data=05/05/2014>. Acesso em: 8 jun. 2017.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 786/2006b.** Monitoramento. Licitação para contratação de serviços de informática nas áreas de desenvolvimento de sistemas e acompanhamento de projetos. Relator: Min. Augusto Sherman Cavalcanti, 24 de maio de 2006. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%252a/NUMACORDAO%253A786%2520ANOACORDAO%253A2006/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1>. Acesso em: 5 jun. 2017.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1.603/2008a**. Levantamento de auditoria. Situação da governança de Tecnologia da Informação. TI na Administração Pública Federal. Ausência de Planejamento Estratégico Institucional. Deficiência na estrutura de pessoal. Tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações. Recomendações. Relator: Min. Aroldo Cedraz. Relator: Min. Guilherme Palmeira. Brasília, 13 de agosto de 2008. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%252a/NUMACORDAO%253A1603%2520ANOACORDAO%253A2008/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1>. Acesso em: 14 abr. 2017.

_____. Tribunal de Contas da União. Acórdão n. 2.471/2008b. Fiscalização de orientação centralizada. Tema de maior significância "Terceirização na Administração Pública Federal". Relatório de consolidação de informações obtidas nas auditorias. Falhas diversas detectadas. Determinações. Recomendações. Relator: Min. Benjamin Zymler. **Lexml**, Brasília, 5 nov. 2008. Disponível em: <http://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:tribunal.contas.uniao;plenario:acordao:2008-11-05;2471>. Acesso em: 12 abr. 2017.

_____. Tribunal de Contas da União. **Acórdão n. 1.739/2015b**. Relatório de levantamento de auditoria. Identificação de riscos relevantes em contratações de serviços de tecnologia da informação, sob o modelo de computação em nuvem. Elaboração de tabela de riscos, controles possíveis e critérios. Elaboração de matriz de procedimentos de auditoria de computação em nuvem. Relator: Min. Benjamin Zymler. Brasília, 17 de julho de 2015. Disponível em: <https://contas.tcu.gov.br/pesquisaJurisprudencia/#/detalhamento/11/%252a/NUMACORDAO%253A1739%2520ANOACORDAO%253A2015/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/false/1>. Acesso em: 5 jun. 2017.

_____. Tribunal de Contas da União. **Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação:** riscos e controles para o planejamento da contratação. Brasília: TCU, 2012.

_____. Tribunal de Contas da União. **Licitações e contratos**: orientações e jurisprudência do TCU. 4. ed. rev., atual. e ampl. Brasília: Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações, 2010b.

_____. Tribunal de Contas da União. Súmula n. 269. Nas contratações para a prestação de serviços de tecnologia da informação, a remuneração deve estar vinculada a resultados ou ao atendimento de níveis de serviço, admitindo-se o pagamento por hora trabalhada ou por posto de serviço somente quando as características do objeto não o permitirem, hipótese em que a excepcionalidade deve estar prévia e adequadamente justificada nos respectivos processos administrativos. In: BRASIL. **Súmulas nº 001 a 289**. Brasília: TCU, 2017. Disponível em: <http://portal.tcu.gov.br/main.jsp?lumPageId=8A8182A15753C07D0157679FA075237C&previewItemId=8A8182A25753C20F0157679AA5617070&lumItemId=8A8182A25753C20F0157679AA5677074>. Acesso em: 5 jun. 2017.

CAVALCANTI, Augusto Sherman. **O novo modelo de contratação de soluções de TI pela administração pública**. Belo Horizonte: Fórum, 2013.

GANE, Chris. **Desenvolvimento rápido de sistemas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos**: lei 8.666/1993. 17. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 34. ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

MICROSOFT AZURE. **Soluções**. Disponível em: <https://azure.microsoft.com/pt-br/solutions/>. Acesso em: 5 jun. 2017.

NASCIMENTO, Elyesley Silva do. **Curso de direito administrativo**. Niterói: Impetus, 2012.