O REGIME JURÍDICO DA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA EM CONTRATOS PÚBLICOS: SOBERANIA TECNOLÓGICA, CONTINUIDADE DO SERVIÇO PÚBLICO E O FENÔMENO DO VENDOR LOCK-IN NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA INDIRETA

THE LEGAL REGIME OF TECHNOLOGY TRANSFER IN PUBLIC CONTRACTS: TECHNOLOGICAL SOVEREIGNTY, PUBLIC SERVICE CONTINUITY AND THE VENDOR LOCK-IN PHENOMENON IN INDIRECT PUBLIC ADMINISTRATION

Natália Bueno[1]

Resumo: O presente artigo analisa o regime jurídico da transferência de tecnologia em contratos públicos celebrados pela administração pública indireta, com foco específico no fenômeno do *vendor lock-in* (aprisionamento tecnológico). A pesquisa busca compreender como o ordenamento jurídico brasileiro protege o patrimônio público e a continuidade dos serviços essenciais frente à dependência tecnológica gerada por contratos de desenvolvimento de software e infraestrutura de dados. A partir do método dedutivo e abordagem qualitativa, com análise normativa e bibliográfica, o estudo examina a Lei de Inovação (Lei n. 10.973/2004), a Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei n. 14.133/2021), a Lei de Software (Lei n. 9.609/1998) e a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n. 13.709/2018). Defende-se que a transferência integral de tecnologia — compreendendo código-fonte, documentação técnica e garantia de continuidade funcional sem ônus adicional — constitui exigência derivada dos princípios da continuidade do serviço público, da eficiência administrativa e da soberania tecnológica do Estado. Conclui-se que cláusulas contratuais mal elaboradas podem gerar dependência financeira perpétua, violando princípios constitucionais e comprometendo a autonomia estatal.

Palavras-chave: Transferência de tecnologia; Contratos públicos; Vendor lock-in; Continuidade do serviço público; Soberania tecnológica; Administração pública indireta.

Abstract: This article analyzes the legal regime of technology transfer in public contracts concluded by indirect public administration, with specific focus on the vendor lock-in phenomenon. The research seeks to understand how Brazilian law protects public assets and the continuity of essential services in the face of technological dependency generated by software development and data infrastructure contracts. Using the deductive method and qualitative approach, with normative and bibliographic analysis, the study examines the Innovation Act (Law No. 10,973/2004), the New Public Procurement and Administrative Contracts Act (Law No. 14,133/2021), the Software Act (Law No. 9,609/1998) and the General Data Protection Act (Law No. 13,709/2018). It is argued that comprehensive technology transfer — encompassing source code, technical documentation, and guarantee of functional continuity without additional burden — constitutes a requirement derived from the principles of public service continuity, administrative efficiency, and technological sovereignty. It is concluded that poorly drafted contractual clauses can generate perpetual financial dependency, violating constitutional principles and compromising state autonomy.

Keywords: Technology transfer; Public contracts; Vendor lock-in; Public service continuity; Technological sovereignty; Indirect public administration.

[1]Bacharela em Direito pela Universidade Federal Fluminense (UFF-VR), bolsista do Macroprograma INFOAGRO (PESAGRO-RIO). E-mail: natalia.bueno@id.uff.br

Introdução

A crescente dependência das entidades da administração pública indireta de sistemas tecnológicos desenvolvidos por fornecedores privados impõe uma questão jurídica de primeira relevância: em que medida o Estado detém, de fato, a governança plena sobre os ativos tecnológicos que financia, opera e mantém em nome do interesse público?

O fenômeno conhecido como *vendor lock-in* — ou aprisionamento tecnológico — ocorre quando o ente público contratante se torna dependente de um fornecedor específico de tecnologia ao ponto de não conseguir migrar para outra solução sem incorrer em custos proibitivos ou na paralisação dos serviços. Essa situação não é meramente um inconveniente técnico ou econômico: trata-se de uma vulnerabilidade estrutural com sérias implicações jurídicas, especialmente quando os sistemas em questão sustentam serviços públicos essenciais.

O caso que motiva este estudo é emblemático: contratos de desenvolvimento de software e de infraestrutura de dados, firmados por entidades da administração pública indireta, frequentemente carecem de cláusulas que assegurem a transferência integral da tecnologia ao contratante. Isso significa que, findo o contrato ou extinta a relação comercial, o ente público pode se ver sem acesso ao código-fonte, sem documentação técnica adequada e sem condições de dar continuidade operacional ao sistema sem o mesmo fornecedor — configurando a perpetuação de um monopólio de fato sobre patrimônio público.

Diante desse cenário, a pesquisa parte do seguinte problema central: como o ordenamento jurídico brasileiro protege o patrimônio público contra o fenômeno *do vendor lock-in* em contratos de inovação tecnológica, garantindo que o Estado detenha não apenas o uso, mas a governança plena e a propriedade dos ativos desenvolvidos?

A hipótese sustentada neste artigo é que a transferência integral de tecnologia constitui exigência jurídica derivada dos princípios constitucionais da continuidade do serviço público e da eficiência administrativa, sendo a ausência de cláusulas contratuais nesse sentido uma violação ao interesse público e à soberania tecnológica do Estado.

A relevância do tema se impõe em múltiplas dimensões. Do ponto de vista econômico, a dependência tecnológica gera custos extraordinários de manutenção, renovação compulsória de contratos e impossibilidade de competição entre fornecedores. Do ponto de vista jurídico, compromete princípios fundamentais do direito administrativo. Do ponto de vista da segurança da informação, expõe dados sensíveis da administração e dos cidadãos a riscos inaceitáveis. Do ponto de vista da gestão pública, inviabiliza o planejamento de longo prazo e a modernização tecnológica sustentável.

Metodologicamente, a pesquisa adota o método dedutivo com abordagem qualitativa, combinando pesquisa bibliográfica na doutrina de Direito Administrativo e de Propriedade Intelectual, análise normativa de diplomas legais vigentes e análise documental de padrões contratuais e critérios de aceitação em contratos de alta complexidade. A delimitação temporal foca no período pós-promulgação da Nova Lei de Licitações (Lei n. 14.133/2021), sem prejuízo da análise de normas anteriores ainda aplicáveis.

O artigo está estruturado em seis seções principais: esta introdução; a metodologia da pesquisa; o referencial teórico sobre tecnologia e administração pública; a análise do marco normativo brasileiro; o exame do fenômeno do *vendor lock-in* e seus impactos jurídicos; as propostas de salvaguardas contratuais; e as considerações finais.

1 Metodologia

A presente pesquisa adota o método hipotético-dedutivo, partindo de premissas normativas e doutrinariamente consolidadas para, a partir delas, extrair conclusões sobre situações específicas não reguladas expressamente pelo ordenamento. A abordagem é eminentemente qualitativa, privilegiando a análise interpretativa sobre a quantificação de dados.

Quanto à natureza, trata-se de pesquisa jurídico-dogmática, com ênfase na sistematização e interpretação das normas vigentes relacionadas à contratação tecnológica no setor público. O método de análise combina três vertentes complementares: (i) a análise normativa, voltada ao exame das leis, regulamentos e diretrizes aplicáveis; (ii) a pesquisa bibliográfica, centrada na doutrina de Direito Administrativo, de Propriedade Intelectual e de Direito da Tecnologia; e (iii) a análise documental, com exame de acórdãos do Tribunal de Contas da União, pareceres da Advocacia-Geral da União e modelos contratuais exemplificativos.

A delimitação temporal da análise normativa centra-se no período pós-promulgação da Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei n. 14.133/2021), sem prejuízo do estudo das normas anteriores ainda aplicáveis — especialmente a Lei de Inovação (Lei n. 10.973/2004), a Lei de Software (Lei n. 9.609/1998) e a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n. 13.709/2018).

A delimitação temática recai sobre contratos celebrados pela administração pública indireta — autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista —, por serem as entidades que, historicamente, maior exposição apresentam ao risco de

aprisionamento tecnológico, dada a maior flexibilidade de seus regimes contratuais e a ausência de padronização nas cláusulas de transferência de tecnologia.

As fontes primárias da pesquisa compreendem textos normativos (Constituição Federal, leis, decretos e regulamentos), acórdãos e súmulas do TCU, e instrumentos contratuais publicizados por entes da administração pública. As fontes secundárias abrangem a doutrina administrativista e de propriedade intelectual, artigos científicos em periódicos especializados e relatórios de organismos nacionais e internacionais sobre governança de TI.

As limitações da pesquisa decorrem, principalmente, da restrição ao direito positivo brasileiro, com referências comparativas ao direito europeu apenas em caráter ilustrativo, sem pretensão de aprofundamento comparatístico. Adicionalmente, a escassez de jurisprudência judicial específica sobre o tema — em contraposição à relativa abundância de deliberações do TCU — condiciona parcialmente as conclusões ao plano administrativo-fiscalizatório, abrindo espaço para investigações futuras no âmbito do Poder Judiciário.

2 Referencial teórico: tecnologia, inovação e administração pública

A relação entre tecnologia e gestão pública não é nova, mas ganhou contornos radicalmente diferentes com a digitalização dos serviços e a criação de infraestruturas críticas de dados. O que antes era um suporte operacional passou a ser o próprio núcleo dos serviços públicos essenciais. Sistemas de gestão tributária, plataformas de benefícios sociais, infraestruturas de dados de saúde e educação são hoje dependentes de tecnologias desenvolvidas por fornecedores privados.

Nesse contexto, Marçal Justen Filho (2021, p. 43) assevera que a modernização do regime de contratações administrativas é imperativo que não pode ser dissociado de um robusto planejamento de governança tecnológica. Para o autor, o processo licitatório moderno exige que a administração pública não apenas contrate a melhor proposta disponível no mercado, mas que o faça de modo a preservar sua autonomia gestora no longo prazo. A Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, em seu art. 11, IV, elenca expressamente como objetivo do processo licitatório "incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável". Contudo, a inovação tecnológica contratada sem as devidas salvaguardas de transferência pode gerar o efeito oposto: a dependência.

O conceito de *vendor lock-in* origina-se da literatura de gestão e estratégia empresarial, notadamente nos estudos de economia institucional que analisam os custos de troca (*switching costs*) como barreiras à competição (WILLIAMSON, 1985). No contexto das contratações

públicas, contudo, o fenômeno adquire significado jurídico próprio. Trata-se da situação em que um fornecedor detém poder de mercado derivado não da qualidade superior de seu produto, mas da dependência técnica criada pela ausência de portabilidade, interoperabilidade ou transferência de tecnologia. No campo público, esse fenômeno representa uma ameaça direta à autonomia do Estado.

A administração pública indireta — autarquias, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista — ocupa posição particularmente vulnerável nesse contexto. Por operarem com maior flexibilidade operacional e frequentemente sob regime jurídico de direito privado em suas atividades-fim, essas entidades tendem a firmar contratos tecnológicos com menor rigor nas cláusulas de propriedade intelectual e transferência de tecnologia. O resultado é uma assimetria contratual que beneficia o fornecedor privado em detrimento do patrimônio público.

Hely Lopes Meirelles (2016, p. 399) consagrou o princípio da continuidade do serviço público como basilar do direito administrativo brasileiro, estabelecendo que os serviços de interesse geral não podem sofrer interrupção. Segundo o clássico administrativista:

> A continuidade é um dos atributos dos serviços públicos que decorre de sua natureza e do fim a que se destinam. O serviço público deve funcionar de modo contínuo, sem interrupções, para atender constantemente à coletividade, pois é criado e mantido em razão de necessidades dos usuários. (MEIRELLES, 2016, p. 399)

Se o sistema tecnológico que sustenta um serviço público essencial está sob controle de um fornecedor privado que detém a propriedade do código-fonte e da documentação técnica, a continuidade desse serviço está, em última análise, na mão de um particular — o que representa uma inversão inaceitável da supremacia do interesse público.

Nessa mesma perspectiva, Di Pietro (2022, p. 116) esclarece que a supremacia do interesse público sobre o privado constitui "verdadeiro axioma do Direito Público", sendo que toda a estrutura normativa do direito administrativo brasileiro está orientada para garantir que o Estado nunca se coloque em posição de sujeição que comprometa sua função de garantidor do bem comum. A dependência tecnológica não se reveste apenas de aspecto econômico: ela representa subordinação jurídica do poder público a um particular, condição incompatível com os fundamentos do Estado Democrático de Direito.

Estudos recentes no campo da governança de TI na administração pública brasileira, como os desenvolvidos no âmbito do Tribunal de Contas da União (TCU, 2020), apontam que a ausência de planejamento adequado para a transição tecnológica em contratos de alta complexidade é uma das principais causas de gastos extraordinários e de comprometimento da

qualidade dos serviços públicos digitais. O levantamento do TCU identificou que mais de 60% dos contratos de TI analisados em 2020 careciam de cláusulas adequadas de transferência de tecnologia, expondo o erário a riscos significativos de aprisionamento. A questão, portanto, transcende o âmbito técnico e se projeta como problema jurídico de primeira ordem.

A noção de soberania tecnológica, por sua vez, tem sido desenvolvida na literatura jurídica internacional como extensão do conceito clássico de soberania estatal ao domínio digital. Conforme aponta Castells (2009, p. 47), a autonomia de um Estado na sociedade em rede depende fundamentalmente de sua capacidade de controlar as infraestruturas tecnológicas que sustentam suas funções essenciais. No plano interno, essa perspectiva encontra reflexo na Estratégia de Governo Digital (Decreto n. 10.332/2020), que estabelece como diretriz a preferência por soluções tecnológicas que garantam a soberania sobre dados e sistemas governamentais. Trata-se, portanto, de um valor constitucional implícito, decorrente da soberania nacional prevista no art. 1º, I, da Constituição Federal.

3 O marco normativo brasileiro: lacunas e possibilidades

3.1 A Lei de Inovação (Lei n. 10.973/2004) e o Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação

A Lei de Inovação institui o marco legal para a interação entre o setor público e privado no campo da pesquisa científica e tecnológica. Em seu art. 6º e seguintes, estabelece as condições para que instituições científicas e tecnológicas (ICTs) públicas firmem parcerias com entidades privadas para o desenvolvimento de tecnologia. O diploma legal prevê, em seu art. 9º, que o Poder Público pode conceder licenças para a exploração de criações tecnológicas mediante contrato, com ou sem exclusividade.

No que concerne à titularidade das criações desenvolvidas mediante contratação pública, a Lei de Inovação estabelece, em seu art. 11, que os resultados obtidos em projetos de pesquisa tecnológica em que o ente público figure como financiador devem ter sua titularidade regulada no instrumento contratual. Contudo, a ausência de regulamentação específica sobre a extensão da transferência — especialmente quanto ao código-fonte de sistemas de software — tem gerado lacunas que favorecem o aprisionamento tecnológico.

A Lei n. 13.243/2016, que aperfeiçoou o marco regulatório da inovação, introduziu o Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI). Conforme analisa Schiefler (2024, p. 5), o CPSI "representa avanço significativo na regulamentação das contratações tecnológicas públicas, ao prever expressamente, em seu inciso IV, a definição da titularidade dos direitos de

propriedade intelectual das criações resultantes", o que constitui passo importante em direção à proteção do patrimônio tecnológico público. O autor, contudo, adverte que a mera previsão legal não é suficiente: é necessário que os gestores públicos efetivamente incluam essas cláusulas nos instrumentos contratuais, tarefa que pressupõe capacitação técnica e vontade institucional.

A análise do dispositivo revela, ainda, uma tensão estrutural: enquanto a Lei de Inovação busca fomentar o empreendedorismo privado em parceria com o Estado, a lógica de proteção do patrimônio público exige que os resultados dessas parcerias retornem ao domínio público de forma integral. A solução para essa tensão passa pela definição contratual precisa dos direitos de propriedade intelectual, o que exige competência jurídica especializada nos setores de compras e licitações das entidades públicas.

3.2 A Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei n. 14.133/2021)

A Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos representa marco fundamental na modernização do regime contratual da administração pública brasileira. Em seu art. 5º, estabelece o princípio da eficiência como vetor de toda a contratação pública; em seu art. 11, IV, explicita o objetivo de "incentivar a inovação e o desenvolvimento nacional sustentável".

Para a questão da dependência tecnológica, merecem destaque o art. 6º, XXVII, que define o risco tecnológico como elemento da matriz de riscos nos contratos de inovação, e o art. 92, que trata das cláusulas necessárias nos contratos administrativos. Justen Filho (2021, p. 743) observa que o art. 92 deve ser interpretado de forma não exaustiva: as cláusulas obrigatórias elencadas representam o mínimo necessário, mas "a complexidade das relações contratuais modernas impõe ao gestor público a obrigação de incluir todas as disposições necessárias à proteção do interesse público, ainda que não expressamente previstas no dispositivo legal". Essa interpretação extensiva autoriza — e, argumenta-se aqui, exige — a inclusão de cláusulas de transferência integral de tecnologia em todos os contratos de desenvolvimento de software público.

A ausência de previsão explícita sobre transferência integral de tecnologia no rol de cláusulas obrigatórias constitui lacuna normativa que a doutrina e a jurisprudência precisam suprir. Conforme a lição de Di Pietro (2022, p. 312), "a integração das lacunas no direito administrativo deve ser feita à luz dos princípios constitucionais que regem a atividade administrativa, especialmente os princípios da legalidade, da eficiência e da supremacia do

interesse público". Nesse sentido, a exigência de transferência de tecnologia pode ser extraída interpretativamente do próprio texto da Nova Lei de Licitações.

O art. 169 da Nova Lei de Licitações inova ao estabelecer a obrigatoriedade de gestão de riscos nos contratos administrativos. A dependência tecnológica decorrente da ausência de transferência de tecnologia constitui, inegavelmente, risco contratual relevante que deve ser identificado, mensurado e mitigado no plano de gestão de riscos do contrato — o que implica, necessariamente, a previsão de cláusulas de entrega do código-fonte e da documentação técnica.

3.3 A Lei de Software (Lei n. 9.609/1998) e seus limites para o setor público

A Lei n. 9.609/1998, conhecida como Lei de Software, confere à propriedade intelectual de programas de computador o mesmo regime de proteção das obras literárias, nos termos da legislação de direitos autorais. Em seu art. 2º, §3º, estabelece que a proteção independe de registro, criando uma presunção legal de propriedade em favor do criador. Em seu art. 4º, caput, a lei disciplina os contratos de desenvolvimento de software por encomenda, dispondo que os direitos relativos ao programa resultante pertencem ao contratante, salvo disposição contratual em contrário.

Essa disposição — muitas vezes ignorada na prática contratual — é da maior relevância para o setor público: quando a administração pública contrata o desenvolvimento de software sob encomenda, os direitos patrimoniais sobre o programa resultante pertencem, em princípio, ao ente contratante. Contudo, Di Blasi (2010, p. 421) adverte que a lei "não resolve a questão da extensão da transferência: a titularidade dos direitos patrimoniais de exploração não implica, necessariamente, a entrega do código-fonte, que pode ser retido pelo desenvolvedor como segredo comercial, salvo cláusula expressa em contrário". Daí a necessidade de cláusula contratual explícita.

Essa lógica protetiva, concebida para o mercado privado, cria tensão relevante quando aplicada às contratações públicas. Conforme ilustrado pelo leading case do Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul — em que o Estado contratou licença de uso de software de segurança pública e, findo o contrato, não obteve a entrega do código-fonte, dada a ausência de previsão contratual — a ausência de cláusula expressa de transferência não pode ser suprida judicialmente sem violação ao direito de propriedade intelectual do fornecedor.

Pimentel (2010, p. 218) sustenta que a transferência de tecnologia, no ordenamento brasileiro, deve ser interpretada de forma abrangente, incluindo não apenas os direitos de exploração, mas também os meios técnicos necessários para que o adquirente possa exercer

esses direitos de forma autônoma: "Transferir tecnologia sem transferir o conhecimento técnico necessário ao seu domínio é uma transferência incompleta, que não atinge a finalidade jurídica do negócio. No contexto público, essa incompletude é inconstitucional, por violar a eficiência e a continuidade dos serviços." No contexto público, essa interpretação é reforçada pela supremacia do interesse coletivo.

3.4 A Lei Geral de Proteção de Dados (Lei n. 13.709/2018) e a soberania de dados

A LGPD introduz dimensão adicional à questão da dependência tecnológica: a soberania sobre os dados. Os sistemas de software contratados pela administração pública frequentemente processam, armazenam e tratam dados pessoais de cidadãos. Quando o Estado não detém a governança plena sobre esses sistemas, perde também o controle efetivo sobre os dados que os alimentam.

O art. 23 da LGPD estabelece obrigações específicas para o tratamento de dados pessoais por pessoas jurídicas de direito público, exigindo que o tratamento de dados seja realizado para o atendimento de sua finalidade pública. O art. 26 impõe que o Poder Público dê publicidade ao uso compartilhado de dados. Quando o sistema tecnológico que processa esses dados está sob controle de um fornecedor privado — sem que a administração detenha o código-fonte ou a documentação técnica —, torna-se impossível garantir efetivamente o cumprimento dessas obrigações legais, pois a auditabilidade do sistema fica comprometida.

Nesse sentido, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) emitiu orientações no sentido de que os entes públicos devem assegurar que os sistemas de tratamento de dados pessoais sejam auditáveis e controláveis pelo próprio ente contratante (ANPD, 2021). A terceirização tecnológica sem adequada cláusula de transferência de tecnologia e de portabilidade de dados pode comprometer o cumprimento dessas obrigações legais, criando responsabilização adicional — inclusive pessoal, nos termos do art. 42, §2º, da LGPD — para os gestores públicos.

4 O *vendor lock-in* como problema jurídico: análise e impactos

4.1 Conceituação jurídica do fenômeno

O aprisionamento tecnológico, ou *vendor lock-in*, pode ser definido juridicamente como a situação em que um ente público contratante se encontra em posição de dependência técnica, econômica ou funcional em relação a um fornecedor privado, de forma a comprometer sua

capacidade de exercer livremente as prerrogativas inerentes ao poder público, em especial a de garantir a continuidade, a qualidade e a economicidade dos serviços públicos.

Essa definição comporta três dimensões distintas e cumulativas. A dimensão técnica diz respeito à impossibilidade de operar o sistema sem o suporte do fornecedor original, em decorrência da ausência de código-fonte, documentação técnica ou capacitação interna suficiente. A dimensão econômica refere-se aos custos de migração proibitivos que tornam inviável a contratação de novo fornecedor, ainda que a renovação contratual com o atual seja financeiramente desvantajosa. A dimensão funcional engloba a impossibilidade de adaptar, modificar ou evoluir o sistema conforme as necessidades da administração, por ausência de governança sobre os ativos tecnológicos.

Essa tipologia tripartite permite identificar que o *vendor lock-in* não é fenômeno uniforme: pode se manifestar em graus variados e combinações distintas, exigindo respostas jurídicas igualmente diferenciadas. Um contrato que assegure a entrega do código-fonte, mas sem documentação técnica adequada, resolve parcialmente a dimensão técnica, mas não elimina as dimensões econômica e funcional — pois o custo de compreender e operar um sistema sem documentação pode ser igualmente proibitivo.

4.2 Impactos sobre os princípios da administração pública

O fenômeno do *vendor lock-in* colide frontalmente com os princípios que regem a administração pública brasileira, em especial os inscritos no art. 37 da Constituição Federal.

O princípio da eficiência, introduzido pela Emenda Constitucional n. 19/1998, exige que a administração pública atinja seus objetivos com o menor custo possível. A dependência tecnológica, ao eliminar a competição no momento da renovação contratual, gera custos adicionais sistêmicos que violam diretamente esse princípio. O fornecedor em situação de monopólio de fato pode impor preços arbitrários, sabendo que a migração é inviável.

O princípio da continuidade do serviço público, consagrado por Meirelles (2016, p. 399) como um dos pilares do direito administrativo, é comprometido quando a continuidade do sistema tecnológico está condicionada à manutenção do contrato com um único fornecedor. A hipótese de rescisão contratual — seja por inadimplemento, falência ou extinção do fornecedor — representa risco real e grave à prestação dos serviços públicos essenciais. Conforme anotou o TCU no Acórdão n. 2.471/2008-Plenário: "É dever do gestor público assegurar, por meio de cláusulas contratuais adequadas, que o encerramento de qualquer contrato de TI não implique a paralisação ou o comprometimento dos serviços públicos que aquele contrato suportava."

O princípio da legalidade é violado quando a administração pública, por omissão contratual, abre mão de prerrogativas que lhe competem por força de lei. A supremacia do interesse público e a indisponibilidade do patrimônio público, implícitas no regime constitucional da administração, são incompatíveis com a cessão, ainda que tácita, do controle sobre ativos tecnológicos desenvolvidos com recursos públicos.

Por fim, o princípio da publicidade e da transparência — fundamentos do Estado Democrático de Direito — são igualmente comprometidos pela dependência tecnológica. Quando a administração não detém o código-fonte dos sistemas que utiliza para prestar serviços públicos, torna-se impossível realizar auditoria independente desses sistemas, comprometendo a *accountability* governamental. Conforme ressalta Niebuhr (2019, p. 312), "a opacidade dos sistemas tecnológicos contratados representa forma contemporânea de corrupção institucional, na medida em que subtrai do controle social a principal ferramenta de prestação de contas do Estado moderno".

4.3 A responsabilidade civil pós-contratual do fornecedor

Questão de grande relevância prática diz respeito à responsabilidade civil do fornecedor na fase pós-contratual. Quando o contrato se encerra sem que tenha sido assegurada a plena transferência de tecnologia, surgem os seguintes cenários problemáticos: o sistema deixa de ser suportado, gerando instabilidade ou interrupção do serviço; o fornecedor exige remuneração adicional para prestar suporte essencial; e terceiros contratados para substituir o fornecedor original não conseguem operar o sistema sem acesso ao código-fonte.

Nesse contexto, a responsabilidade civil do fornecedor pode ser examinada sob as seguintes perspectivas: responsabilidade contratual, por descumprimento das obrigações expressamente pactuadas; responsabilidade pós-contratual (*culpa post pactum finitum*), derivada da violação dos deveres laterais de cooperação e informação que sobrevivem à extinção do contrato; e responsabilidade extracontratual, nos casos em que a conduta do fornecedor gera danos à administração pública e, por via reflexa, aos usuários dos serviços públicos.

A teoria da responsabilidade pós-contratual, embora originária do direito privado, encontra aplicação crescente nas contratações administrativas. Niebuhr (2019, p. 328) observa que "a jurisprudência dos Tribunais de Contas tem reconhecido a necessidade de incluir cláusulas de garantia de continuidade tecnológica nos contratos de TI como pressuposto de sua legalidade, estabelecendo que sua ausência configura irregularidade grave imputável ao gestor

que aprovou o instrumento contratual". Essa orientação jurisprudencial é fundamental: ao responsabilizar o gestor público pela omissão contratual, o TCU cria incentivo poderoso para que as cláusulas de transferência de tecnologia sejam efetivamente incluídas.

5 Salvaguardas contratuais: mecanismos de proteção da soberania tecnológica do Estado

5.1 A cláusula de ausência de ônus funcional

O conceito de "ausência de ônus funcional", central na delimitação deste artigo, diz respeito à garantia de que o ente público contratante possa operar, manter, modificar e evoluir o sistema tecnológico contratado sem depender do fornecedor original e sem incorrer em custos adicionais não previstos no contrato original.

Do ponto de vista jurídico, essa garantia deve se materializar em cláusula contratual expressa que assegure: (i) o direito irrevogável e perpétuo ao uso do código-fonte desenvolvido, sob licença plena ao ente público; (ii) a entrega de toda a documentação técnica do sistema (manuais, especificações, diagramas de arquitetura, modelos de dados); (iii) a capacitação técnica da equipe interna da administração, em número e profundidade suficientes para operação autônoma; e (iv) a garantia de operacionalidade do sistema por período mínimo após o encerramento do contrato, assegurando transição segura.

A natureza jurídica dessa entrega é a de uma obrigação de resultado, não de meio: o fornecedor não cumpre sua obrigação meramente entregando um conjunto de arquivos sem garantia de funcionalidade. A entrega deve ser acompanhada de testes de aceitação formalmente definidos que demonstrem a plena operacionalidade do sistema sob controle exclusivo da administração pública.

5.2 A obrigatoriedade da entrega do código-fonte como requisito de validade jurídica

A doutrina mais recente tem sustentado que, em contratos de desenvolvimento de software financiado integralmente por recursos públicos, a entrega do código-fonte deve ser considerada condição de validade jurídica da entrega contratual — e não mera obrigação acessória.

Esse entendimento se ancora em dois fundamentos principais. O primeiro é o princípio da indisponibilidade do patrimônio público: se o software foi desenvolvido com recursos públicos, a sua propriedade material pertence ao ente público, ainda que a propriedade intelectual seja disciplinada pela Lei de Software. O segundo é o princípio da eficiência: a

entrega de um sistema sem código-fonte é juridicamente equivalente à entrega de um bem sem condições de manutenção, o que torna o objeto contratual imprestável para os fins públicos a que se destina.

Pimentel (2010, p. 218) sustenta que a transferência de tecnologia deve incluir os meios técnicos necessários ao domínio autônomo pelo adquirente. No contexto público, Justen Filho (2021, p. 744) é igualmente assertivo ao afirmar que "o contrato administrativo que não assegura à administração o domínio pleno sobre o objeto contratado é contrato nulo, por violar o princípio da supremacia do interesse público e o da indisponibilidade do patrimônio público". A ausência de cláusula de entrega do código-fonte, nessa perspectiva, invalida não apenas a cláusula omissa, mas compromete a validade do próprio contrato.

5.3 Cláusulas de interoperabilidade e portabilidade

Além da transferência de tecnologia em sentido estrito, contratos tecnológicos na administração pública devem prever obrigações de interoperabilidade e portabilidade. A interoperabilidade assegura que o sistema contratado possa se comunicar com outros sistemas da administração, sem depender de tecnologias proprietárias exclusivas do fornecedor. A portabilidade garante que os dados produzidos no sistema possam ser exportados em formatos abertos e reutilizáveis por outros sistemas.

Essas exigências encontram respaldo normativo na Estratégia de Governo Digital (Decreto n. 10.332/2020) e nas diretrizes de segurança da informação da administração pública federal, que estabelecem preferência por padrões abertos e interoperáveis. A Nova Lei de Licitações, em seu art. 11, reforça o objetivo de eficiência nas contratações, que deve ser interpretado de forma a incluir a eficiência de longo prazo, contemplando os custos de transição tecnológica.

Do ponto de vista prático, cláusulas de interoperabilidade devem especificar: (i) os padrões técnicos abertos a serem adotados (ex.: XML, JSON, REST APIs documentadas); (ii) a proibição de formatos proprietários exclusivos que comprometam a portabilidade; (iii) os prazos para adequação em caso de atualização dos padrões governamentais; e (iv) as penalidades aplicáveis ao descumprimento dessas obrigações.

5.4 Modelo de escrow tecnológico como solução de equilíbrio

Em situações em que o fornecedor tenha legítimo interesse na preservação de seus segredos industriais — especialmente em contratos que não envolvam desenvolvimento

exclusivo, mas licenciamento de tecnologia pré-existente —, uma solução jurídica equilibrada é o *escrow* tecnológico.

O *escrow* tecnológico consiste no depósito do código-fonte e da documentação técnica em poder de um terceiro neutro (agente fiduciário), com previsão contratual de que esses ativos serão entregues ao ente público na ocorrência de determinados eventos — como a falência do fornecedor, o inadimplemento contratual ou o encerramento das atividades. Esse mecanismo protege simultaneamente o interesse público na continuidade do serviço e o interesse privado na preservação da propriedade intelectual.

A solução de *escrow* é amplamente adotada em jurisdições mais avançadas na regulamentação de contratos tecnológicos públicos. No âmbito europeu, a Comissão Europeia recomenda expressamente, em suas diretrizes de contratação pública de TI, o uso de mecanismos de *escrow* como medida padrão de mitigação do risco de *vendor lock-in* (EUROPEAN COMMISSION, 2017). A adoção desse padrão no Brasil, ainda que não obrigatória por lei, pode ser exigida pelo gestor público com fundamento no art. 11 da Nova Lei de Licitações, que impõe o dever de minimizar os riscos contratuais.

Considerações finais

O presente artigo buscou demonstrar que o fenômeno do vendor lock-in em contratos públicos de tecnologia não é apenas um problema de gestão ou de estratégia administrativa, mas uma questão jurídica de primeira grandeza, com implicações diretas sobre os princípios constitucionais da eficiência, da continuidade do serviço público e da indisponibilidade do patrimônio público.

A hipótese sustentada ao longo do trabalho restou confirmada: a transferência integral de tecnologia — compreendendo código-fonte, documentação técnica e garantia de funcionalidade sem ônus adicional — constitui exigência jurídica derivada do ordenamento constitucional e infraconstitucional brasileiro, e sua ausência nos contratos públicos representa violação ao interesse público e à soberania tecnológica do Estado.

O marco normativo brasileiro — especialmente a Lei de Inovação, a Nova Lei de Licitações, a Lei de Software e a LGPD — oferece bases legais suficientes para a construção de cláusulas contratuais protetoras do patrimônio tecnológico público. Contudo, identificou-se que a ausência de regulamentação específica sobre o tema e a lacuna na doutrina administrativista criam espaço para omissões contratuais que favorecem o aprisionamento tecnológico.

As principais contribuições deste trabalho consistem em: (i) propor a conceituação jurídica do *vendor lock-in* como categoria relevante para o direito administrativo brasileiro; (ii) fundamentar a obrigatoriedade da entrega do código-fonte como condição de validade jurídica da entrega contratual em contratos de desenvolvimento de software público; (iii) identificar a responsabilidade pós-contratual do fornecedor como mecanismo de proteção do patrimônio público; (iv) apresentar metodologia de pesquisa clara e replicável para o estudo jurídico do tema; e (v) sugerir mecanismos contratuais específicos para a proteção da soberania tecnológica do Estado, incluindo o modelo de *escrow* tecnológico.

Como agenda de pesquisa futura, sugere-se o estudo comparativo com modelos adotados por outros ordenamentos jurídicos — especialmente o europeu, que tem avançado significativamente na regulamentação da soberania digital — e a análise de casos concretos de contratos celebrados por entidades da administração pública indireta brasileira, com exame das cláusulas de transferência de tecnologia efetivamente adotadas. Estudos empíricos sobre o custo econômico do vendor lock-in no setor público brasileiro também representam agenda relevante e ainda inexplorada.

A modernização tecnológica do Estado é imperativo inadiável. Contudo, modernizar sem soberania é substituir uma dependência por outra. O direito administrativo brasileiro dispõe dos instrumentos necessários para garantir que a inovação tecnológica seja verdadeiramente posta a serviço do interesse público — e não o contrário.

Referências

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (ANPD). **Guia Orientativo para Definições dos Agentes de Tratamento de Dados Pessoais e Encarregado.** Brasília: ANPD, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anpd. Acesso em: 28 fev. 2026.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 20 fev. 1998.

BRASIL. Lei n. 10.973, de 2 de dezembro de 2004. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências (Lei de Inovação). **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 3 dez. 2004.

BRASIL. Lei n. 13.243, de 11 de janeiro de 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 12 jan. 2016.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Lei n. 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 1º abr. 2021.

BRASIL. Decreto n. 10.332, de 28 de abril de 2020. Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF, 29 abr. 2020.

CASTELLS, M. **Comunicação e Poder.** Tradução de Vera Lúcia Mello Joscelyne. São Paulo: Paz e Terra, 2009. 568 p.

DI BLASI, G. **A propriedade industrial: os sistemas de marcas, patentes, desenhos industriais e transferência de tecnologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2010. 521 p.

DI PIETRO, M. S. Z. **Direito Administrativo.** 35. ed. São Paulo: Atlas, 2022. 960 p.

EUROPEAN COMMISSION. **ICT procurement: open source and cloud.** Brussels: Publications Office of the European Union, 2017. Disponível em: https://ec.europa.eu/isa2/. Acesso em: 28 fev. 2026.

JUSTEN FILHO, M. **Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas (Lei 14.133/2021).** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021. 1.152 p.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro.** 42. ed. atual. por José Emmanuel Burle Filho; Carla Rosado Burle. São Paulo: Malheiros, 2016. 968 p.

NIEBUHR, J. M. **Licitação Pública e Contrato Administrativo.** 5. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019. 792 p.

PIMENTEL, L. O. **Curso de Direito da Propriedade Intelectual.** Florianópolis: Boiteux, 2010. 348 p.

SCHIEFLER, G. H. C. Contratos administrativos de inovação: os diversos instrumentos para a contratação de novas tecnologias pelo Poder Público. **Zenite Blog.** Curitiba, fev. 2024. Disponível em: https://zenite.blog.br/contratos-administrativos-de-inovacao. Acesso em: 28 fev. 2026.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão n. 2.471/2008. Plenário. Relator: Ministro Raimundo Carreiro. Brasília: TCU, 2008.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Levantamento de governança e gestão de TI nas organizações da administração pública federal.** Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de TI, 2020.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU.** 4. ed. Brasília: TCU, 2010. 910 p.

WILLIAMSON, O. E. **The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting.** New York: Free Press, 1985. 450 p.