

Título do capítulo

CAPÍTULO 3 – COMPRAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO NA
PERSPECTIVA DO CONTROLE

Autoras

Tânia Lopes Pimenta Chioato
Maria Paula Beatriz Estellita Lins

DOI

<http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-046-2/capitulo3>

Título do livro

COMPRAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO NO BRASIL: NOVAS
POSSIBILIDADES LEGAIS

Organizador

André Tortato Rauen

Volume

-

Série

-

Cidade

Brasília

Editora

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)

Ano

2022

Edição

-

ISBN

978-65-5635-046-2

DOI

<http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-046-2>

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – ipea 2022

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://www.ipea.gov.br/porta/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério da Economia.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

COMPRAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO NA PERSPECTIVA DO CONTROLE

Tânia Lopes Pimenta Chioato¹
Maria Paula Beatriz Estellita Lins²

1 INTRODUÇÃO

Inovar é um processo inerente ao papel do gestor público na medida em que a sociedade demanda soluções para os inúmeros problemas existentes, assim como sua contínua evolução. Ao assumir uma posição que lhe conceda o poder de decisão sobre políticas públicas ou para sua execução, o gestor tende a se sentir pressionado a entrar em ação e implantar medidas que gerem resultados positivos, preferencialmente visíveis no mandato da direção vigente. Os problemas começam justamente quando o gestor se limita a ideias e referenciais de sua própria organização, por acreditar que ampliar o debate em busca de soluções inovadoras pode levá-lo a perder um tempo precioso ou abdicar de sua autoridade sobre o processo.

Investir em inovação aberta não é um processo simples, mas as experiências apontam o quanto é essencial para que realmente se aprofunde na compreensão do contexto sociopolítico e econômico e se explorem as melhores alternativas para a solução dos desafios prioritários. A complexidade dos problemas com os quais o gestor público se depara implica que sejam mapeados os diferentes pontos de vista dos vários atores envolvidos desde as suas causas até as consequências das soluções implantadas no contexto de outras políticas públicas. Dessa avaliação vêm as decisões sobre compras públicas para inovação, que precisam ser consideradas em face dos diversos caminhos possíveis para atender às necessidades identificadas.

Nessa análise, pode configurar-se, ainda, a pertinência do apoio público à inovação privada, que pode ou não ser um objetivo explícito, baseado no reconhecimento de que os benefícios potenciais desse patrocínio são superiores ao risco do processo. Isso ocorre quando, sob o ponto de vista da intervenção pública, a inovação bem fomentada tende a gerar mais impactos sociais positivos do que os custos e os efeitos colaterais de sua execução.

1. Secretária de controle externo de aquisições logísticas do Tribunal de Contas da União (TCU). E-mail: <tanielp@tcu.gov.br>.

2. Diretora do Centro de Promoção de Cultura e Inovação do TCU. E-mail: <paula.estellita@tcu.gov.br>.

Nesse ecossistema de inovação pública, os órgãos de controle têm um papel fundamental, ao contrário do que muitos gestores percebem ou inferem: conferir-lhes segurança jurídica, com incentivo a boas práticas e delineamento dos limites necessários. Por um lado, o controle deve apoiar “o bom gestor”, aquele que genuinamente deseja servir à sociedade adotando os princípios da administração pública ao aplicar o dinheiro público. Por outro, o controle necessita coibir “o mau gestor”, aquele que opta por servir a interesses pessoais, sujeitar-se a desmandos ou escolher caminhos que denotam falta de compromisso com o dever de seu cargo.

Como reflexo da importância do papel do controle, pesquisa realizada em 2019 pelo Laboratório de Inovação e Coparticipação do Tribunal de Contas da União (coLAB-i/TCU), órgão auxiliar do controle externo na administração pública federal, apontou que, dos 2.560 respondentes, 80,2% consideravam adequado que os órgãos de controle orientassem a administração pública na contratação de soluções inovadoras. No entanto, 56,7% concordaram que o medo do controle era um empecilho para o gestor público contratar soluções inovadoras. Cabe ressaltar que a pesquisa contou com perfis diversificados de servidores públicos federais, inclusive 504 profissionais de controle interno ou externo ou da consultoria jurídica dos órgãos participantes (TCU, 2019b).

Diante dessa expectativa de mais apoio e menos temor dos órgãos de controle, cabe analisar como os profissionais que atuam nesse papel podem estar mais próximos do gestor público sem renunciar à competência de prezar pela efetiva e regular aplicação das verbas públicas. Especificamente no campo das compras públicas para inovação, como oferecer maior segurança jurídica ao gestor público sem perder de vista os riscos de ineficiência, fraude, corrupção e outras práticas que ameaçam o avanço do país?

O próprio controle ainda não tem experiências suficientemente consolidadas ante os instrumentos para contratar inovação previstos no marco legal de ciência, tecnologia e inovação (CT&I), que corresponde à Lei nº 10.973/2004, alterada pela Lei nº 13.243/2016, muito menos na nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) ou no marco legal de *startups* – Lei Complementar nº 182/2021 (Brasil, 2021c). Tem-se à frente o desafio de constituir posicionamentos do TCU, de outros tribunais de contas e demais órgãos que compõem a rede de controle, a partir de ações sobre casos concretos, mas há também a oportunidade de gerar um debate proveitoso e tempestivo sobre o papel dessas instâncias nesse cenário.

Neste capítulo, pretende-se analisar o papel dos órgãos de controle no ecossistema de inovação pública, sobretudo diante das compras públicas para inovação, e apresentar princípios ou premissas que norteiem sua atuação nesse contexto. Para alcançar esse objetivo, serão mencionados trabalhos e decisões de órgãos de controle e de organismos com relevante papel de orientação em compras públicas em âmbito nacional e internacional.

No contexto internacional, serão consideradas referências teórico-práticas, partindo-se do posicionamento da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e das publicações de outras entidades de fiscalização superior (EFS) sobre o tema. Ao longo do texto, serão sugeridas boas práticas para que os gestores públicos fundamentem os processos de compras públicas para inovação considerando os principais riscos envolvidos nessas atividades, sob o enfoque do controle.

Diante da escassez de casos concretos que tenham sido objeto de avaliação pelos órgãos de controle e da ainda tímida aplicação do arcabouço normativo que regula a política de ciência, tecnologia e inovação no país em contratações públicas, o intuito é oferecer conclusões fundamentadas em revisão bibliográfica. Espera-se, assim, dar suporte e estimular o uso dos instrumentos legais para aquisições públicas que possam efetivamente agregar maior valor à sociedade e contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

Cabe esclarecer que as ideias apresentadas não constituem posicionamento formal do TCU. Pretende-se que as orientações norteiem a atuação de gestores públicos na condução de suas contratações de inovação, bem como ofereçam referências para a atuação dos diversos órgãos e instâncias de controle diante dessas contratações.

Portanto, este capítulo está organizado, além desta introdução, em mais quatro seções. A primeira traz uma visão geral sobre o controle e as compras públicas para inovação com destaque para os principais desafios enfrentados no cenário nacional, com referência a algumas questões também no contexto internacional. Em seguida, serão apontados entendimentos com base em princípios constitucionais ou legais e propostas outras premissas que norteiam a atuação dos órgãos de controle em relação às compras públicas para inovação e, conseqüentemente, orientam boas práticas dos gestores públicos. A seção seguinte abordará o papel dos ambientes inovadores no estímulo às contratações de inovação; em seguida, serão apresentadas considerações finais com oportunidades de melhoria na atuação dos gestores públicos e do controle nessas iniciativas.

2 O CONTROLE NO CENÁRIO DE COMPRAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO

Compras públicas constituem um desafio transversal no Brasil, em todas as esferas de governo, e no mundo (NAO, 2016; Delioglanis, 2020). De um lado, aquisições são essenciais para garantir a atuação do governo e prestar serviços à sociedade; de outro, constituem um dos campos mais suscetíveis a irregularidades na aplicação das verbas públicas. Multiplique as oportunidades e os riscos quando for o caso de compras públicas para inovação.

Possivelmente derive daí a cautela que os órgãos de controle, ou pelo menos boa parte de seus profissionais, ainda demonstram em relação a soluções inovadoras, sobretudo quando envolvem compras públicas. Assim como os gestores públicos em geral, também os órgãos de controle precisam aprimorar a visão sobre a importância dessas iniciativas bem como concepções e métodos diversificados de monitoramento e controle.

Em relação às compras públicas em geral, existe uma preocupação da OCDE em fortalecer boas práticas de transparência e medidas anticorrupção. “*An adequate degree of transparency and accessibility of general procurement information are key for promoting integrity, minimizing waste and preventing corruption*” (OECD, 2015, p. 5). Essa integridade depende de fatores diversos, inclusive de mecanismos e capacidades que assegurem controles internos e externos efetivos bem como possibilitem a participação dos vários atores envolvidos, desde o mercado e a sociedade civil até usuários e cidadãos como um todo.

No campo das compras públicas para inovação, riscos ou incertezas inerentes a tais iniciativas não podem comprometer a responsabilidade ética e competente com o processo de aquisição e os resultados almejados. No entanto, o desafio é ainda maior se considerar que as práticas de controle nessas condições ainda estão se consolidando e que os riscos envolvidos nesse processo são, em regra, maiores e com consequências menos conhecidas pelos gestores públicos.

Inovação tem se tornado um objetivo estratégico importante e adicional nas decisões de compras públicas, o que se reflete no aumento da quantidade de países da OCDE que reportam estratégias ou políticas para promover o uso do poder de compra do Estado como meio de entregar produtos ou serviços inovadores e desenvolver o mercado e a indústria internos. Apesar disso, o monitoramento sistemático dessas políticas e estratégias e a análise dos resultados alcançados são bem menos comuns. “*In spite of growing policy interest, which also recognises the role of procurement in the emergence and growth of new technologies and industries, there is very limited robust statistical evidence on the link between procurement and innovation*” (Appelt e Galindo-Rueda, 2016, p. 6).

Por um lado, a dificuldade de mensurar o impacto da inovação se deve, em grande parte, ao fato de que ela depende mais de um processo contínuo que de uma atividade específica. Por outro, não é fácil avaliar os resultados de compras públicas para inovação, sobretudo porque aquisições em geral tendem a ser mais associadas a procedimentos isolados que a ações estratégicas (Appelt e Galindo-Rueda, 2016).

Um caminho para desenvolver uma estrutura conceitual que meça essa relação entre compra e inovação está na noção de “solução” em substituição a produtos ou serviços entregues (Appelt e Galindo-Rueda, 2016). Nesse caso, em vez de detalhar o objeto da compra, descreve-se uma necessidade ou um desafio, que

pode ser atendido em parte ou no todo por variadas propostas. “*Solutions may be considered in their ideation or conceptual stage, or as fully implemented, i.e. brought into use*” (Appelt e Galindo-Rueda, 2016, p. 21). Desse modo, a compra pode ser tanto de um processo como de um resultado da inovação (Delioglanis, 2020).

Mais além dessa abordagem, compras públicas para inovação são um instrumento estratégico para impulsionar crescimento e gerar múltiplos benefícios no âmbito da administração pública, da sociedade e do próprio mercado (Moñux *et al.*, 2016). Nesse sentido, há várias questões a serem consideradas que tornam ainda mais complexa a avaliação do seu impacto. Iniciativas podem ser voltadas, por exemplo, para: viabilizar produtos e serviços mais baratos, o que se reflete como maior retorno à sociedade sobre os impostos pagos; possibilitar novas soluções que estimulem segmentos específicos do mercado, que avançariam mais vagarosamente sem esse estímulo; oferecer soluções mais sustentáveis; ampliar possibilidades para pequenas e médias empresas, empreendedores, inventores. De modo geral, um caminho igualmente desafiador seria comparar o custo e o impacto da compra de inovação com o custo e o impacto de não realizar a compra ou de adquirir uma solução conhecida e disponível, porém menos efetiva.

Não se pode esquecer que os recursos públicos devem ser orientados para contratos mais efetivos, os quais são mais necessários e podem alcançar maior impacto. É preciso enfatizar a análise sobre o retorno do investimento para identificar em que o maior esforço deve ser alocado, ainda que não seja plenamente conhecida a solução capaz de resolver o problema prioritário elencado pela organização, situação em que a inovação se apresenta como um caminho interessante.

A necessidade de pensar os processos de contratação como mais estratégicos e menos operacionais vem ganhando força e está alinhada ao posicionamento do TCU, que coloca como um dos objetivos da governança das aquisições “alinhar as políticas e as estratégias de gestão das aquisições às prioridades do negócio da organização em prol de resultados” (TCU, 2015, item 23.1). Esse objetivo pode ser alcançado por meio de contratações de inovação, que ampliam as possibilidades de solução de problemas críticos à prestação de bons serviços à população.

Sobre a área de contratações recai também, portanto, a recomendação feita pelo TCU à Casa Civil da Presidência da República e ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) para que coordenem a estratégia nacional de ciência, tecnologia e inovação de longo prazo, de modo a definir prioridades do Estado, fundamentadas em critérios objetivos, bem como elencar objetivos mensuráveis, desdobrados em planos de ação e com previsão de acompanhamento de sua execução e monitoramento dos resultados alcançados (TCU, 2019a). Também o Decreto nº 9.203/2017, que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, estabelece como uma das diretrizes da

governança pública “direcionar ações para a busca de resultados para a sociedade, encontrando soluções *tempestivas e inovadoras* para lidar com a limitação de recursos e com as mudanças de prioridades” (Brasil, 2017, art. 4º, inciso I, grifo nosso).

A publicação *The innovation system of the public service of Brazil* (OECD, 2019), resultado de uma parceria entre órgãos públicos brasileiros, entre os quais o TCU, se propôs a avaliar o sistema de inovação no serviço público brasileiro, seu histórico, contexto atual e oportunidades de crescimento. O documento aponta que a inovação como política estruturada de governo tem campo vasto no Brasil; pode, por isso impactar significativamente a resolução de alguns dos principais problemas que afligem o país, como os altos níveis de desigualdade social; a deterioração de suas contas fiscais; os elevados índices de corrupção, que demandam incremento na prestação de contas e transparência das ações governamentais; o crescimento da população idosa; e a consequente redução esperada na força de trabalho disponível para atividades essenciais do Estado; além da falta de efetividade das políticas públicas para atendimento das necessidades básicas da população.

Destaque-se que a capacidade de um país inovar é fator determinante para assegurar seu desenvolvimento econômico e social e para torná-lo competitivo nos mercados globais. Iniciativas inovadoras geram ganhos significativos de produtividade, criam empregos de qualidade e permitem a evolução da renda de modo sustentável, além de fortalecer a indústria e melhorar a qualidade de vida das pessoas (CNI, 2018).

Apesar da importância e do valor das compras públicas para inovação, ainda se faz uso limitado dos instrumentos disponíveis. Essa não é a realidade apenas no Brasil. Na América Latina, alguns obstáculos comuns para compras de inovação envolvem a preocupação com a corrupção, a natureza do direito positivo do contexto legal e capacidades locais insuficientes para atender às necessidades de pesquisa e desenvolvimento. Para desenhar e implantar procedimentos de compras públicas para inovação, há algumas condições necessárias a serem previamente atendidas, como superar os estágios anteriores de conformidade em contratações em geral (Telgen, Harland e Knight, 2007 *apud* Moñux *et al.*, 2016, p. 238).³

Mesmo na União Europeia, iniciativas de *public procurement of innovation* (PPI) ainda não são amplamente adotadas. A maioria dos países ainda não desenvolveu estratégias claras para promover de modo abrangente a compra de inovação. Além disso, as PPIs ainda são mais usadas em setores específicos, como meio ambiente, saúde e serviços sociais.

3. Telgen, J.; Harland, C.; Knight, L. Public procurement in perspective. In: Knight, L. *et al.* (Eds.) *Public Procurement: International cases and commentary*. Abingdon, United Kingdom: Routledge, 2007.

However, even though Public Procurement of Innovation (PPI) is a strategic instrument that can drive growth and bring multiple benefits to public authorities, the market and the European society, its widespread adoption is only slowly taking up as there are several challenges that need to be addressed, ranging from a lack of awareness, knowledge, experience and capabilities related to new technologies and market developments to a lack of incentives and motivation to buy innovative solutions from a new company rather than buy established products from long-standing suppliers (risk-aversion) (Delioglanis, 2020, p. 6).

De fato, a existência do fundamento legal por si só não é suficiente. É preciso considerar também o sistema jurídico e a interpretação prática das leis, o que só se estabelece ao longo de sua aplicação em casos concretos. Estudo sobre *pre-commercial procurement* (PCP) na Europa apontou que os ministérios responsáveis pelas aquisições públicas assumiam uma posição indiferente em relação ao PCP até que esse modelo fosse considerado um novo procedimento legal aceito no nível nacional. “*When the process is supported by national PCP programme, there will be mainstream strategic goals and visions defined, and PCP strategies are integrated to national innovation policies*” (Turkama *et al.*, 2021, p. 13).

No Brasil, apesar do amplo e detalhado arcabouço legal, que dá suporte aos processos inovadores e que vem ganhando contornos cada vez mais definidos e menos fragmentados desde o marco legal de CT&I, observa-se piora nos índices que medem a capacidade de inovação nacional se comparado a outros países, mesmo àqueles que possuem nível de desenvolvimento comparado ou inferior ao brasileiro (Portela *et al.*, 2020).

A estrutura atual do sistema brasileiro está impulsionando atividades inovadoras em direções específicas, nomeadamente rumo a inovações incrementais e incontestadas, apesar da provável necessidade de exploração e experimentação de outras formas de atividades de inovação, a fim de atender a necessidades existentes, em evolução e emergentes (OECD, 2019).

Relatório interno produzido pelo TCU (2021b) com o objetivo de conhecer e difundir as recentes alterações normativas voltadas ao desenvolvimento de ciência, tecnologia e inovação no país e seus efeitos destacou a necessidade de reconhecimento de que as compras públicas para inovação consistem em importante ferramenta para incentivar a inovação no país. De fato, o poder de compra do Estado estimula a inovação e pode induzir o surgimento de novas tecnologias para resolver problemas que não possuem soluções disponíveis no mercado, o que melhora a competitividade e a produtividade do país (Portela *et al.*, 2020).

Em linha com esse posicionamento, o marco legal das *startups* elencou, entre os princípios e as diretrizes que norteiam a aplicação da lei, o “reconhecimento do empreendedorismo inovador como vetor de desenvolvimento econômico, social e ambiental” (Lei Complementar nº 182/2021, art. 3º, inciso I). Reconhece-se, no entanto, que ainda há insegurança dos gestores públicos para a aplicação das novas

possibilidades descortinadas com as mudanças legislativas recentes, notadamente em função da maior flexibilidade conferida a essas ferramentas em relação aos tradicionais processos de contratação com que estão habituados.

Estamos diante de um contexto em que muito se apregoa a necessidade de sair do lugar comum e inovar, com as contratações públicas como um dos caminhos mais intuitivos nesse desiderato. Apesar disso, pouco se preparam os gestores públicos para que conheçam as potencialidades das ferramentas à sua disposição, bem como os órgãos de controle para que calibrem seu olhar e suas formas de fiscalização, de maneira a compatibilizá-los com a lógica das compras públicas para inovação.

Compras públicas para inovação não deveriam ser uma iniciativa de apenas um ou outro gestor público, ou mesmo de determinadas instituições públicas que assumem o protagonismo como parte de sua estratégia. O ideal é que partam de uma intenção do governo de estimular o investimento em inovação e orientar as áreas prioritárias com base em indicadores relevantes e bem definidos. Diante disso, a evolução na legislação e em sua aplicação a casos concretos torna-se consequência de uma estratégia de governo prioritária e se constitui no caminho para torná-la realidade.

Nesse contexto, os órgãos de controle têm o papel fundamental de, ao mesmo tempo, coibir práticas inadequadas e estimular a inovação como estratégia essencial ao desenvolvimento do país. É preciso orientar práticas que estimulem a gestão de riscos em vez de comportamentos de aversão ao risco.

There is substantial comment about public sector buyers being more risk averse than the private sector because benefits take longer to be realised than the typical political cycle. National audit bodies are also considered far more likely to criticise what they see as excessive risk-taking than any insufficiency (Georghiou et al., 2014, p. 6).

A aversão ao risco muitas vezes se confunde com o medo do controle. A atuação do controle deve orientar o gestor público para a conduta apropriada sem inibir boas iniciativas inovadoras. Essa aversão ao risco precisa ser substituída pela gestão de riscos, sem a qual não se vislumbra a condução de um projeto inovador de sucesso, que se reflita em medidas tempestivamente delineadas, implantadas, monitoradas e atualizadas ao longo do processo de planejamento da aquisição, seleção dos fornecedores e gestão dos contratos. Os órgãos de controle devem encorajar práticas inovadoras ao prover recomendações que estimulem a governança na administração pública, especialmente na área de compras públicas.

Como parte desse processo, é fundamental dar visibilidade para as iniciativas de contratações públicas de inovação que aplicam adequadamente os instrumentos legais e fazem a gestão de riscos de modo apropriado. Para além da publicidade, é preciso compartilhar e divulgar boas experiências que possam ser replicadas. Os próprios órgãos de controle exercem parte desse papel educativo ao editar manuais e publicações com esse intuito.

No cenário mundial, do mesmo modo, é fundamental favorecer a troca de conhecimentos, experiências e boas práticas em PPI, ainda que as bases legais se diferenciem. A proximidade entre as EFS dos mais diversos países, incluindo os órgãos de controle brasileiros, é importante para comparar e consolidar modelos de monitoramento e avaliação dos resultados obtidos com as aquisições de inovação.

Há, por fim, o fator cultural a ser superado. Há uma resistência intrínseca natural a mudanças disruptivas, especialmente em estruturas e instrumentos administrativos consolidados e conhecidos com profundidade por seus operadores.

Geralmente se conclui que a mudança nas regras é suficiente para persuadir as pessoas a agir de forma diferente. Os serviços públicos estão muito acostumados a mudanças de políticas; no entanto, usarão instintivamente velhos instrumentos para lidar com essas situações. Mudanças na administração envolvem mudanças nesses instrumentos, uma tarefa muito mais difícil, desestabilizadora e de longa gestação, se comparada com uma mudança de política, por mais complexa que seja (Bresser-Pereira e Spink, 2006, p. 212).

Ressalta-se a necessidade de contínuo desenvolvimento da cultura de inovação pública, na qual o controle é apenas um dos atores. Em todos os níveis e esferas de governo, há a necessidade de promover uma visão que vai desde o estímulo à prototipação ou pilotos com aceitação do erro honesto, atrelado a respostas rápidas de contorno até o estudo sobre as ferramentas mais apropriadas para os diferentes objetivos e tipos de contratações, a exemplo de compras em escala, sustentáveis, centralizadas ou de soluções absolutamente inovadoras.

Com o intuito de aproximar a aplicação da legislação vigente da atividade administrativa e trazer maior segurança jurídica aos agentes públicos no exercício regular de suas atividades, a Lei nº 13.655/2018 alterou a Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB), que fornece as bases para as interpretações no ordenamento jurídico vigente. Introduziu-se a necessidade de os órgãos de controle interpretar as normas, diante de casos concretos, considerando os obstáculos e as dificuldades reais por que passam os gestores públicos.

Art. 22. Na interpretação de normas sobre gestão pública, serão considerados os obstáculos e as dificuldades reais do gestor e as exigências das políticas públicas a seu cargo, sem prejuízo dos direitos dos administrados.

§ 1º Em decisão sobre regularidade de conduta ou validade de ato, contrato, ajuste, processo ou norma administrativa, serão consideradas as circunstâncias práticas que houverem imposto, limitado ou condicionado a ação do agente.

A norma passou a prever a necessidade de caracterização de dolo ou erro grosseiro como requisito para a responsabilização (art. 28). A esse respeito, o Decreto nº 9.830/2019, que regulamenta o disposto nos arts. 20 a 30 da LINDB, trouxe a seguinte definição:

Art. 12. O agente público somente poderá ser responsabilizado por suas decisões ou opiniões técnicas se agir ou se omitir com dolo, direto ou eventual, ou cometer erro grosseiro, no desempenho de suas funções.

§ 1º Considera-se erro grosseiro aquele manifesto, evidente e inescusável praticado com culpa grave, caracterizado por ação ou omissão com elevado grau de negligência, imprudência ou imperícia.

§ 2º Não será configurado dolo ou erro grosseiro do agente público se não restar comprovada, nos autos do processo de responsabilização, situação ou circunstância fática capaz de caracterizar o dolo ou o erro grosseiro.

O TCU tem defendido – a exemplo do Acórdão nº 1.628/2018-Plenário (TCU, 2018a) –, para afastar o erro grosseiro, a necessidade de observância do “dever de cuidado objetivo”, conceito construído a partir do que é ordinariamente praticado pela sociedade, que é a conduta esperada por indivíduos com diligência média. Nesse contexto, o erro grosseiro é “aquele que não seria cometido pelo homem médio se estivesse nas mesmas circunstâncias do agente público cuja conduta está sob julgamento” (Cavallari, 2020).

A contrário *sensu*, o erro escusável é aquele que o homem médio também cometeria, pois, consoante se demonstrou anteriormente, o homem médio não é um ser sobre-natural que não erra. Ao contrário, nos termos da robusta doutrina e da remansosa jurisprudência, o homem médio é aquele que representa a conduta ordinária, comum, usual, diligente, mas que, eventualmente, comete erros de menor importância, razão pela qual são considerados escusáveis, desculpáveis (Cavallari, 2020).

Em que pese possível crítica quanto à subjetividade ou à imprecisão do que caracterizaria a conduta do administrador médio, reconhece-se que o ordenamento jurídico brasileiro vem caminhando cada vez mais para proteger o agente público que cometa erro escusável, em que fique clara a inexistência de má-fé ou desvios deliberados que possam gerar prejuízo ao erário. São exemplos desse movimento a Medida Provisória (MP) nº 966/2020 (Brasil, 2020), com vigência encerrada, que dispunha sobre a responsabilização de agentes públicos por ação e omissão em atos relacionados com a pandemia da covid-19; e a recente mudança na Lei de Improbidade Administrativa (LIA), Lei nº 8.429/1992, alterada pela Lei nº 14.230/2021, que deixou de qualificar como ímprobos os atos culposos praticados por agentes públicos.

Na MP nº 966/2020, para fins de responsabilização de agentes públicos, foi reforçada a necessidade de caracterização de ação ou omissão com dolo ou erro grosseiro na prática de atos relacionados às medidas de enfrentamento da pandemia da covid-19 e ao combate dos deletérios efeitos econômicos e sociais dela decorrentes. Além disso, para aferição da ocorrência de erro grosseiro, instituiu-se a obrigatoriedade de serem considerados, além dos obstáculos e das dificuldades reais do agente público, a complexidade da matéria e das atribuições exercidas pelo

agente público, as circunstâncias de incompletude das informações na situação de urgência ou emergência, as circunstâncias práticas que tenham imposto, limitado ou condicionado a ação ou a omissão do agente público e o contexto de incertezas sobre as medidas mais adequadas para enfrentamento da pandemia, inclusive suas consequências econômicas (Brasil, 2020, art. 3º).

No contexto da LIA, o movimento foi ainda mais contundente. Com as mudanças introduzidas pela Lei nº 14.230/2021, passou-se a considerar, como regra, atos de improbidade administrativa somente as condutas dolosas, assim entendidas aquelas praticadas com vontade livre e consciente de alcançar o resultado ilícito. De acordo com o novo texto da LIA, o mero exercício da função ou o mero desempenho de competências públicas, sem comprovação de ato doloso com fim ilícito, bem como a ação ou a omissão decorrente de divergência interpretativa da lei, baseada em jurisprudência, não configuram improbidade.

Os órgãos de controle, invariavelmente, irão aprimorar suas formas de atuação ao adaptarem-se a alterações que buscam proporcionar um ambiente seguro e colaborativo para que gestores públicos imbuídos de boa-fé possam colocar em prática, de forma diligente, ações com vistas a melhorar as entregas à sociedade. Menciona-se como exemplo a Resolução-TCU nº 315/2020, que estabeleceu novas rotinas nos processos de controle externo referentes às necessidades de aprimorar a qualidade das deliberações do tribunal, de adequar a atuação do TCU às disposições da LINDB e de observar princípios como o da boa-fé objetiva e da cooperação. Entre as mudanças introduzidas por essa resolução, destaca-se uma seção inteira destinada à “construção participativa das deliberações”.

A unidade técnica instrutiva deve oportunizar aos destinatários das deliberações a apresentação de comentários sobre as propostas de determinação e/ou recomendação, solicitando, em prazo compatível, informações quanto às consequências práticas da implementação das medidas aventadas e eventuais alternativas (TCU, 2020c).

A consequência mais direta dos novos comandos é levar o controlador a estabelecer um diálogo com o gestor a fim de compreender as dificuldades enfrentadas em sua atuação, “inclusive requerendo informações do gestor caso entenda que as circunstâncias não foram suficientemente elucidadas na motivação do ato ou mesmo considerando obstáculos e circunstâncias não mencionados” (CNI e FGV, 2021, p. 13).

Extraí-se, portanto, que, para afastar sua responsabilização em relação às falhas próprias de ambientes de incerteza, cabe ao gestor conduzir a contratação de modo diligente e transparente, documentando o processo e as decisões tomadas. Desse modo, deve ser suficiente que ele demonstre que fez o que estava ao seu alcance e agiu de boa-fé, conforme o mandato de seu cargo e a legislação vigente, para obter os melhores resultados possíveis na condução de uma compra pública para inovação.

Para que essa mudança de cultura referente à inovação pública se estabeleça, o controle é um ator importante. No entanto, os profissionais que atuam nessa área também refletem essa barreira cultural e necessitam rever alguns paradigmas. De acordo com Ramos *et al.* (2021, p. 27), “há uma ideia de que o controle é enfraquecido com o uso de mecanismos não convencionais de licitações, o que tornaria as verificações suscetíveis à subjetividade do responsável pela análise das compras realizadas”.

Desse modo, os próprios órgãos de controle precisam avançar na compreensão de que não cabe adotar, nas compras públicas para inovação, os mesmos métodos e entendimentos de referência para contratações tradicionais, em que inovações podem ser vistas como desvios. Além da necessidade de vencer essa primeira barreira, espera-se um avanço ainda mais arrojado como passo seguinte. Em breve os órgãos de controle passarão a exigir que os gestores públicos considerem adotar a inovação sempre que necessário para solucionar os problemas mais complexos da sociedade e das organizações, em atenção ao princípio constitucional da eficiência e ao objetivo de incentivar a inovação em compras públicas, consoante à nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021, art. 11).

Inovar não é mais uma questão de escolha: trata-se de um dever que nos é imposto, como consequência do direito dos cidadãos a uma gestão governamental eficiente e capaz de prover serviços de excelência. O Tribunal de Contas da União e as demais instituições responsáveis pelo controle da Administração Pública, no Brasil, e no mundo, não podem ignorar essa nova realidade. Se o fizessem, estariam condenadas à obsolescência ou, pior, à triste condição de se tornarem obstáculos para a necessária modernização do Estado (TCU, 2017, p. 5).

Para garantir o crescimento sustentável e ganhos incrementais de eficiência e efetividade nas contratações públicas, não há outros meios senão passar pela mudança do *status quo*. A gestão inovadora deve favorecer a evolução constante da forma como insumos e serviços que sustentam a atividade pública são adquiridos. Na próxima seção, serão apresentados princípios e premissas que orientam esse posicionamento diferenciado.

3 PRINCÍPIOS PARA A ATUAÇÃO DO CONTROLE EM COMPRAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO

O objetivo das leis é oferecer determinações e possibilidades claras e objetivas. Apesar disso, muitos dos avanços quanto à sua compreensão e interpretação decorrem da aplicação em casos concretos. Isso é especialmente complexo no processo inovativo, no qual, diferentemente do que acontece com as contratações públicas usuais, há uma demanda por mais flexibilidade. Nasce daí o grande desafio de gestão e controle dessa atividade.

O Brasil atualmente detém um arcabouço legal avançado em PPI, seguindo o modelo e a experiência de países pioneiros nessa área, como Estados Unidos e Reino Unido. Não há dúvidas de que houve um grande avanço nesse sentido, mas o gestor público ainda se ressentido da insegurança jurídica e do risco pessoal que assume ao assinar uma contratação baseada no marco legal de CT&I, no marco legal de *startups* ou nos novos dispositivos da nova Lei de Licitações e contratos. Da mesma forma, para os profissionais que atuam no assessoramento jurídico ou no controle interno ou externo, ainda faltam conhecimento e clareza sobre o potencial e os limites dessa legislação.

A abordagem principiológica ganha muita força em cenários de transição. Isso ocorre porque as normas, os procedimentos e as regras que recaem sobre as contratações públicas, assim como a hermenêutica aplicada a esses mecanismos, são muito influenciados pelo contexto político, conjuntural e tecnológico vigente. Os princípios, por outro lado, preservam um racional lógico mais perene, calcado em valores fundamentais humanos que alicerçam todo o sistema normativo.

Nesta seção, pretende-se abordar uma proposta de como os princípios constitucionais se aplicam às compras públicas para inovação, além de oferecer premissas complementares que orientem a atuação do controle na fiscalização dessas iniciativas e, conseqüentemente, do próprio agente público no processo de contratação. Antes de iniciar o detalhamento dessas referências, é preciso destacar um ponto crucial que permeia vários desses aspectos: realizar compras públicas para inovação exige investimento prévio na qualificação de todos os agentes envolvidos. O gestor público, a equipe técnica e a área de compras necessitam inserir-se previamente no ecossistema de inovação e capacitar-se para conduzir um processo adequado de contratação, sobretudo com clareza quanto às motivações e aos resultados esperados. Os profissionais de assessoria ou consultoria jurídica devem mergulhar no estudo do arcabouço legal para exercerem seu papel com competência, sem cercar as oportunidades de inovação eficiente. Por fim, os órgãos de controle interno ou externo também precisam fazer esse mergulho e antecipar os debates sobre sua atuação nas contratações de inovação em vez de aguardarem os casos concretos para iniciar seu preparo.

3.1 Princípios constitucionais

No cenário atual de poucas iniciativas concretas e diante de situações não expressas integralmente na lei – uma vez que as demandas do mundo real extrapolam as disposições normativas –, ganha relevo a necessidade de observância a princípios e boas práticas universais. Para além do novo marco regulatório, que dá suporte às contratações de inovação, mantém-se a necessidade de observância aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

Sob o ponto de vista da legalidade, cabe ao controle conhecer os dispositivos legais de compras públicas para inovação para observar a sua correta aplicação nos casos concretos. Ao contratante, portanto, cabe fazer referência explícita à legislação adotada ao longo das decisões estratégicas para justificar a aplicabilidade de cada dispositivo adotado. Há, nesse sentido, um duplo papel pedagógico, em que uma parte instiga a outra a aprofundar-se no conhecimento da legislação apropriada.

Necessário se faz, ainda, que, nas contratações públicas, os mecanismos de seleção dos fornecedores sejam calcados em critérios os mais objetivos possíveis e motivados sob o enfoque da maior probabilidade de alcance dos resultados pretendidos e do maior custo-benefício da contratação. É preciso afastar direcionamentos ou favorecimentos indevidos a determinados fornecedores em detrimento de outros igualmente capazes de atender às necessidades da administração pública, em respeito ao princípio da impessoalidade.

Igualmente, a gestão contratual, as decisões tomadas ao longo do processo, a necessidade de correção de rotas tecnológicas, a revisão de condições prévia e formalmente acordadas e, eventualmente, a aplicação de sanções por descumprimento de avenças formalizadas devem se dar de forma objetiva, com vistas ao alcance do melhor resultado possível advindo da contratação.

No campo da moralidade, exsurge a necessidade de os agentes públicos atuarem em conformidade com princípios éticos gerais e institucionais na condução das contratações públicas, de modo a afastar das motivações dos atos praticados ao longo do processo de planejamento, contratação e gestão dos contratos, interesses pessoais que não se coadunem ou que se sobreponham à finalidade da contratação e ao interesse da coletividade. Sobre imoralidade, ensina Maria Sylvia Zanella Di Pietro:

isto ocorre quando o conteúdo de determinado ato contrariar o senso comum de honestidade, retidão, equilíbrio, justiça, respeito à dignidade do ser humano, à boa-fé, ao trabalho, à ética das instituições. A moralidade exige proporcionalidade entre os meios e os fins a atingir (...); na aferição da imoralidade administrativa, é essencial o princípio da razoabilidade (Di Pietro, 2012, p. 111).

A maior flexibilidade conferida aos gestores públicos com a utilização das ferramentas disponíveis para a contratação de inovação confere importância ainda mais acentuada à seleção de parceiros a serem contratados para o desenvolvimento da solução inovadora e à gestão desses contratos, por meio do estabelecimento de critérios isonômicos e objetivos, de maneira a afastar qualquer conflito de interesse ou aferição de ganhos pessoais ocultos, em atenção aos princípios da impessoalidade e da moralidade.

A questão do conflito de interesses em sistemas de inovação pouco maduros, como o brasileiro, ganha contornos especiais, uma vez que é comum que um mesmo indivíduo, empresa ou instituição seja tanto o detentor do conhecimento sobre a solução quanto o único potencial fornecedor. Nesses casos, o mais importante é

garantir que o processo de aquisição não seja contaminado pelo agente comum e que se garanta que as melhores escolhas sejam feitas no interesse da administração. Contudo, não se pode negar que as fronteiras desse conflito são mais estreitas e fluidas no caso da compra pública para inovação.

No contexto de compras públicas em geral, plenamente aplicável às contratações de inovação, a publicidade – assim entendida como o ato de expor ao público, tornar visíveis os atos praticados – está de mãos dadas com a transparência para garantir o alcance de sua finalidade.

A transparência complementa a ideia de publicidade, como um subprincípio desta, qualificando-a, no sentido de tornar o poder visível, cristalino. (...) Assim, não basta divulgar os atos administrativos praticados, é preciso que o Poder Público seja visto com clareza pelos cidadãos, por meio de informações precisas, compreensíveis, atualizadas, íntegras, verossímeis, facilmente acessíveis e capazes de conduzir à participação e ao controle social da gestão pública (Lima, 2015).

A eficiência, por sua vez, é um parâmetro fundamental para o controle e para o próprio gestor público. O propósito não é inovar por inovar, mas ganhar eficiência na solução dos desafios públicos com a melhor relação custo-benefício, contribuindo, em paralelo, com o avanço do próprio mercado e a retroalimentação de todo esse ciclo. As motivações do gestor, nesse sentido, precisam estar muito claras e referenciadas no processo de contratação para que demonstrem ampla análise das possibilidades e o caminho decisório para a conclusão quanto ao instrumento mais adequado de compra.

Além disso, ganham força, diante de contratações complexas e inovadoras, os ditames da LINDB quanto à necessidade de ponderar as circunstâncias e a motivação dos atos dos gestores públicos, inclusive para fins de avaliação quanto à regularidade das contratações pelos órgãos de controle. Espera-se assim manter o ecossistema equilibrado, com ganhos contínuos de eficiência, por meio do estímulo à gestão inovadora.

Diante do arcabouço legislativo diferenciado, espera-se que os órgãos de controle verifiquem se as medidas adotadas pelos gestores públicos estão consentâneas à busca pela efetiva resolução do problema. Ao longo de todo o processo, desde a fase de planejamento até o término da gestão contratual, reconhecido o ambiente de incertezas em que o objeto está inserido, cabe ao controle também avaliar se foram adotados os devidos cuidados para uma adequada instrução processual, transparente, inteligível e justificada.

De modo geral, conduzir um processo de inovação, sobretudo quando envolve contratação, pressupõe uma gestão preparada para lidar com os desafios do objeto, de uma legislação específica e dos riscos e incertezas envolvidos. Cabe à administração pública garantir as condições necessárias para uma condução eficiente do processo e ao controle, observar se a gestão ocorreu de maneira especial e adequada

em relação ao difícil objeto, ambos orientados segundo a maior chance de sucesso para a efetiva resolução do problema.

3.2 Princípios legais para o incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo

Além da necessidade de observância dos princípios constitucionais e das boas práticas universais de contratações nas compras públicas para inovação, outra referência importante são os princípios legais estabelecidos no art. 1º, parágrafo único, da Lei nº 10.973/2004 (Marco legal de CT&I), que dispõe, entre outros, sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, conforme figura 1.

FIGURA 1

Princípios norteadores das medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica



Fonte: Brasil (2004, art. 1º, parágrafo único, incisos I a XIV).

As contratações públicas de inovação conduzidas segundo o marco legal de CT&I podem contemplar um ou mais desses princípios supramencionados a depender de seu objetivo ou escopo. Considerando a relação estreita com as contratações dessa natureza, destacam-se a utilização do poder de compra do Estado para fomento à inovação, a promoção da cooperação e interação entre os setores

público e privado, a promoção de atividades científicas e tecnológicas como estratégias para o desenvolvimento econômico e social e o incentivo à constituição de ambiente favorável à inovação. Cabe ao contratante fazer menção explícita a essas referências nos fundamentos para a compra em questão.

O marco legal das *startups* estabeleceu, ainda, outros princípios e diretrizes aplicáveis às compras públicas para inovação, especialmente quando adotada a premissa de trazer ao processo de contratação empresas disruptivas, emergentes ou neófitas no ambiente dos negócios com a administração pública, além daquelas já consolidadas no mercado.

FIGURA 2

Princípios e diretrizes do marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador



Fonte: Brasil (2021c).

Entre os princípios e as diretrizes elencados no marco legal de *startups*, destaca-se o “incentivo à contratação, pela administração pública, de soluções inovadoras elaboradas ou desenvolvidas por *startups*, reconhecidos o papel do Estado no fomento à inovação e as potenciais oportunidades de economicidade, de benefício e de solução de problemas públicos com soluções inovadoras” (Brasil, 2021c, art. 3º, inciso VIII). Também nesse caso cabe ao contratante fazer referência explícita aos princípios e às diretrizes que norteiam as decisões adotadas ao longo do processo de compra que utilize a Lei Complementar nº 182/2021.

3.3 Outras premissas essenciais à contratação de inovação

Os princípios percorridos nos tópicos anteriores são a referência básica e preliminar para os órgãos de controle e para o próprio gestor, que necessita demonstrar sua aplicação ao longo do processo de contratação. Além desses, há outros aspectos fundamentais a serem observados, assim como boas práticas associadas, que, a seguir, serão aprofundados.

O sucesso das contratações, notadamente quando apresentam um grau de complexidade mais elevado se comparadas às compras ordinárias, está intrinsecamente ligado ao nível de maturidade das organizações em mecanismos de liderança, estratégia e controle. É a chamada governança, cujas práticas (figura 3) se aplicam a toda a estrutura organizacional (macro) e às suas subestruturas-chave, entre as quais se encontra a área de contratações (setorial).

FIGURA 3

Premissas essenciais às contratações de inovação



A governança impacta todos os processos e atividades da organização. A figura 3 faz referência aos aspectos que se pretende ressaltar, já que todos eles estão interligados. Das práticas referenciadas, destacam-se aquelas que ganham especial relevância diante dos riscos inerentes às contratações de inovação em contexto ainda de poucas referências em jurisprudência e análises de órgãos de controle e em contratações que envolvem P&D por gestores públicos.

3.3.1 Planejamento consistente

O planejamento de uma contratação se inicia muito antes da decisão de colocá-la em prática. Sua importância é tal que foi alçado ao *status* de princípio na nova Lei de Licitações. No mesmo diploma legal, ganhou destaque na fase preparatória do processo licitatório, com a descrição pormenorizada dos elementos mínimos a serem abordados, de cunho técnico, mercadológico e de gestão, com potencial de interferir na contratação (Lei nº 14.133/2021, arts. 5º e 18). Não se justifica qualquer contratação pública como um fim em si mesma; ao contrário, ela deve agregar valor à missão institucional da entidade contratante e contribuir para o atingimento de metas e resultados concretos.

Tem-se, portanto, como premissa básica de um bom planejamento, a definição clara da missão institucional e um planejamento estratégico alinhado com essa missão. Superada essa etapa, a contratação deve estar prevista no plano anual de contratações (PAC) da organização, que, por sua vez, reflete as linhas de ação do planejamento estratégico. Obviamente se desconsidera esse requisito em situações de crise, em que demandas completamente imprevisíveis passam a compor a agenda de contratações.

Caso a contratação seja de tecnologia da informação (TI), há ainda a necessidade de compor o plano diretor de tecnologia da informação e comunicação (PDTIC), que ensejará a inserção de contratações específicas desse objeto no PAC.

No que tange ao impacto da governança institucional no setor de contratações, a “estratégia” caminha junto com a necessidade de demonstrar que os objetivos da contratação contribuem para o alcance dos objetivos institucionais – o que chamamos de alinhamento institucional –, tendo como norte a busca pelo alcance dos resultados organizacionais. Passando para o aspecto mais específico do planejamento da contratação, há que se dar enfoque ao processo individualizado de cada empreendimento. Aplica-se, desse modo, mais um princípio constitucional, um dos mais importantes no cenário da contratação de inovação, que se refere à motivação dos atos administrativos, concernente no dever de explicitar as razões, de fato e de direito, que levaram à tomada de decisão. Não se vislumbra uma boa contratação sem a clareza do problema a ser resolvido.

Nesse sentido, em se tratando de compras públicas para inovação, é fundamental que a etapa de planejamento verifique se a demanda original realmente

exige uma inovação. Deve-se evitar o fetiche da inovação, no qual os olhos e os interesses dos gestores estão voltados apenas às novidades, mesmo que bens e serviços, assim como estratégias comuns e conhecidas, possam ser empregados de maneira eficiente. Desse modo, a contratação de inovação não deve ser perseguida como objetivo principal. A inovação é meio, e não fim, em uma compra pública.

O objetivo primário de qualquer compra pública é resolver, da maneira mais efetiva possível, um problema real e relevante para a sociedade ou para a própria organização, sendo a inovação uma das formas de atingir esse objetivo.

Uma ressalva apontada por Uyarra e Flanagan (2010) refere-se ao fato de que as compras podem ensejar tantas motivações políticas que elas podem chegar a ser conflitantes. Assim, pautar as aquisições como medidas de fomento à inovação, como defendem alguns autores, tais como Aschhoff e Sofka (2009) e Edler e Georghiou (2007), poderia não ser efetivo. Sob esta perspectiva, a inovação poderia ser um objetivo explícito secundário em determinadas funções vitais de governo, mas não deveria assumir o caráter de finalidade precípua das compras públicas. Uyarra e Flanagan (2010), seguindo na linha de trabalhos anteriores – por exemplo, Geroski (1990) –, são favoráveis ao fomento de práticas que possam beneficiar soluções inovadoras, ressaltando que a decisão deve ser feita caso a caso, dependendo do bem ou serviço a ser adquirido e dos usos que ele terá, além de outras condicionantes políticas e financeiras (Squeff, 2014, p. 13).

Toda boa contratação de objetos inovadores, ou que venha a adotar modelagem pouco usual, deve ser precedida de estudos técnicos preliminares consistentes (figura 4). No âmbito das contratações de inovação, é ainda mais evidente a necessidade desses estudos, tendo em vista que é por meio deles que possivelmente serão identificadas falhas de mercado e oportunidades de fomento tecnológico a partir da necessidade do poder público.

FIGURA 4
Etapas dos estudos técnicos preliminares



Um elemento relevante a ser considerado na contratação de uma inovação é que a definição das características técnicas e de uso do objeto não é trivial. Por isso, deve-se dedicar tempo e recursos para, não só definir tais características, como também testá-las com os *stakeholders* adequados. Considerando que a inovação é um processo socialmente construído e que a informação nunca é perfeita, ouvir os potenciais fornecedores atentamente, com transparência e constância, é essencial para o sucesso do empreendimento.

A avaliação profunda do problema e o conhecimento das soluções disponíveis no mercado que melhor atendam aos objetivos da organização são premissas básicas para a definição da estratégia de contratação. Estudos técnicos preliminares de viabilidade, em que aspectos econômicos, de desempenho, manutenção, ciclo de vida e sustentabilidade das soluções disponíveis são avaliados, podem motivar a escolha de seguir caminhos convencionais ou de buscar alternativas inovadoras.

Quanto mais soluções possíveis forem estudadas a partir do problema ou desafio a ser solucionado, maiores as chances de escolha do caminho mais eficiente. De igual maneira, será muito mais robusta a motivação para a contratação de inovação quanto mais bem evidenciadas as ineficiências do mercado fornecedor em relação à necessidade do ente público.

Outro ponto relevante da gestão da aquisição que precisa ser observado na instrução processual é realizar, sempre que possível, a análise comparativa com as soluções presentes e estabelecidas no mercado para o problema que se pretende resolver. Deve-se comparar os impactos econômicos mais óbvios entre a solução tradicional e aquelas caracterizadas como inovação e, portanto, alternativas à primeira. Ressalte-se que o aspecto financeiro deve ser sopesado com o impacto esperado a partir da solução inovadora, em termos de ganho de eficiência e atendimento a políticas públicas essenciais, além de desenvolvimento de mercados emergentes com o potencial de movimentar significativamente a economia e promover o desenvolvimento do país.

O planejamento é fundamental também para garantir a adequação de todas as etapas seguintes da contratação, a exemplo da elaboração do termo de referência, projeto básico, edital ou qualquer outro artefato que objetivamente venha a definir as bases e os critérios para a seleção dos futuros parceiros da administração no desenvolvimento de soluções inovadoras, bem como estabelecer as diretrizes das relações que se desenrolarão ao longo da gestão contratual.

Estando caracterizado o alinhamento institucional e tendo sido iniciado o planejamento, a consistência dos estudos técnicos muito dependerá do preparo dos agentes públicos envolvidos no processo, uma das premissas fundamentais do sucesso da contratação de inovação e que está intrinsecamente ligada ao aspecto de liderança na governança das instituições.

Finalmente, é importante reforçar que, ao longo de todo o planejamento, a aquisição precisa ser considerada em relação ao contexto mais amplo da política científica, tecnológica e de inovação. Sempre que possível, é preciso considerar de que maneira a aquisição se enquadra nos planos políticos e governamentais, o que auxilia na legitimação social da ação e dá concretude às formulações estratégicas em níveis mais altos. Esse cuidado facilitará, inclusive, o monitoramento e a avaliação dessas estratégias formuladas.

3.3.2 Liderança e gestão de pessoas

Entre os mecanismos de governança, na dimensão “liderança” das organizações, a estratégia se reflete na alocação de pessoas íntegras, capacitadas, competentes, responsáveis e motivadas em funções-chave em projetos relevantes para o desempenho da missão institucional. Considerando que o uso do poder de compra estatal para promover a inovação por meio das contratações ainda é pouco explorado entre os agentes públicos, será necessário relevante investimento em capacitação e gestão por competências desses colaboradores. É preciso que se atualizem quanto à legislação aplicável e compreendam que o foco não está apenas no processo de contratação, mas principalmente na obtenção dos resultados e no desenvolvimento de novos mercados.

Ressalta-se a importância do engajamento da equipe interna ao longo de toda a contratação, com perfis técnicos diferenciados e complementares ante as características do desafio enfrentado. Especial ênfase se dá na fase de planejamento, quando, por meio de rodadas de aproximação com especialistas internos e externos, fundamentais à plena compreensão do problema, ampliam-se as possibilidades de alcance dos resultados, de modo a conjugar ganho de eficiência e desenvolvimento de novos mercados.

Questão central, nesse sentido, é considerar qual o perfil mais adequado para os líderes que assumem papel relevante nas compras públicas para inovação. Líderes capazes de mobilizar a equipe técnica para vencer o desafio priorizado e articular-se com atores em diferentes níveis são fundamentais para coordenar um processo de inovação. A formação dos gestores públicos nessa direção é mais um desafio de capacitação e gestão por competências.

A gestão por competências ganhou contornos mais relevantes na Lei nº 14.133/2021, de modo a levar à necessidade de alocação de profissionais com o adequado conhecimento técnico e formação compatível nas funções essenciais relacionadas às contratações públicas (Brasil, 2021a, art. 7º, *caput* e inciso II). Nesse sentido, é fundamental que os gestores sejam alocados com base em seu perfil, tenham acesso a treinamento específico e façam constante uso das comunidades de prática e dos repositórios de conhecimentos disponíveis no governo federal.

Em suma, não se faz uma compra pública para inovação sem qualificação específica. Ou se compreende a natureza incerta do processo inovativo e os princípios da administração pública, ou se tem um processo ineficiente e truncado. O controle deve estar atento a isso.

3.3.3 Gerenciamento de riscos

Toda aquisição pública possui riscos. Nas compras de inovação, além dos riscos comuns às contratações, pode existir incerteza. Os riscos podem ser gerenciados diretamente e, até certo ponto, antevistos e mitigados. Já a incerteza não, pois é inerente ao desconhecido e às soluções com algum grau de inovação. A melhor forma de reduzir seus efeitos é por meio de uma adequada gestão profissional e da qualificação dos gestores envolvidos nos projetos inovadores.

Assim, um dos maiores desafios a ser enfrentado e superado pelos órgãos de controle com vistas a garantir a fluidez de iniciativas em compras de inovação é o reconhecimento de que há maior risco intrínseco a essas contratações, seja pelo ineditismo da iniciativa, seja pela indisponibilidade do bem ou serviço no mercado nacional. Essa situação demandará percorrer etapas incomuns às contratações ordinárias e próprias do processo de criação ou incremento, como ideação, prototipagem e experimentação ao longo da execução contratual, sendo, portanto, mais suscetíveis a falhas, que devem ser, na medida do possível, mitigadas, aceitas ou contornadas, a depender de sua criticidade, por um consistente gerenciamento de riscos.

A ocorrência de disfunções no desenrolar de quaisquer atividades é humana e inerente ao ato de fazer (Rocha, 2002). Esse aspecto da falibilidade humana é, naturalmente, mais presente no percurso de novos caminhos, próprios da inovação, razão pela qual o gerenciamento de riscos ganha relevo para o alcance dos resultados das contratações. Por essa mesma razão, as ações de controle sobre contratações de inovação devem ser preferencialmente preventivas e aptas a oferecer orientações úteis como insumo ao processo de tomada de decisão pelo gestor público.

Conforme preconiza o *Manual de gestão de riscos do TCU* (TCU, 2020b), a gestão de riscos é um dos mais importantes instrumentos para aprimorar mecanismos de liderança, estratégia e controle, pilares da boa governança, e tem como objetivo auxiliar a tomada de decisão, com vistas a prover razoável segurança no cumprimento da missão e no alcance dos objetivos institucionais. Isso ocorre porque os riscos são eventos que podem afetar negativamente o alcance dos objetivos em qualquer tipo de atividade ou projeto, e podem até mesmo inviabilizá-los. Para geri-los adequadamente no âmbito de uma contratação, por exemplo, é necessário, inicialmente, compreender o contexto, para identificar os principais atores, os processos de trabalho e os resultados esperados.

Passada essa etapa, os riscos de a contratação não atingir o resultado esperado devem ser identificados, por meio de um exercício de reflexão em que se pergunta o que pode atrapalhar o alcance dos objetivos, de modo a descrever esses eventos com clareza e apontar como cada um deles impacta negativamente o resultado esperado. A avaliação de cada risco deve ocorrer por meio de dois fatores principais que compõem o nível de risco: i) o impacto que esse risco representa, caso se materialize, para os objetivos da contratação; e ii) a probabilidade de esse risco se materializar (figura 5). Riscos com maior impacto no atingimento dos objetivos e maior probabilidade de ocorrência são considerados mais críticos e demandam ações preventivas e atenuantes mais cuidadosamente pensadas.

FIGURA 5
Matriz de riscos (impacto *versus* probabilidade)

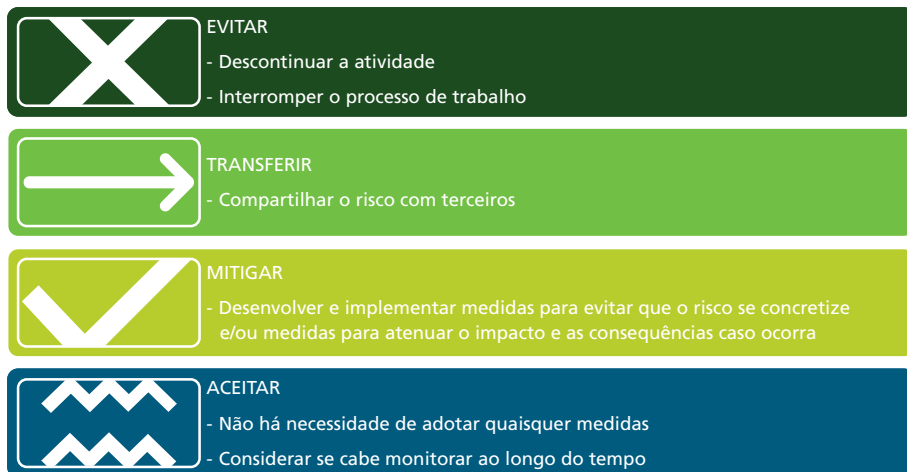
Impacto	Muito alto					
	Alto					
	Médio					
	Baixo					
	Muito baixo					
		Raro	Pouco provável	Provável	Muito provável	Praticamente certo
Probabilidade						

Fonte: TCU (2020b).
Elaboração das autoras.

Os riscos, a depender do seu nível em termos de impacto e probabilidade, demandarão respostas diferentes da organização. Esse tratamento pode consistir em evitar, transferir, mitigar ou aceitar o risco (figura 6).

FIGURA 6

Possibilidades de tratamento de riscos



Fonte: TCU (2020b).
Elaboração das autoras.

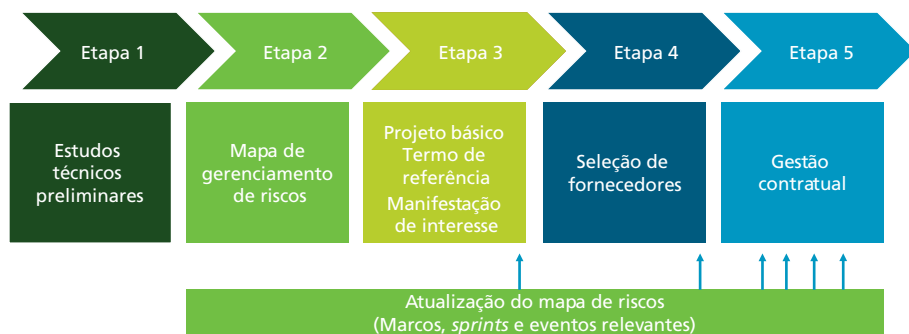
Entende-se o risco como sendo aquela incerteza mensurável (*measurable uncertainty*) que, por meio de uma análise probabilística, pode ser prevista com certo nível de confiança. Entretanto, a incerteza pura não pode ser mensurada. Trata-se do acaso e do não parametrizado, por isso não passível de análise probabilística (Rauen, 2017). Em contratos que envolvem P&D, os eventos imprevisíveis tendem a ocorrer com maior frequência que em contratações ordinárias.

Diante das incertezas que não serão alcançadas pelo gerenciamento de riscos, têm especial lugar, na gestão dos contratos que envolvem P&D, o monitoramento dos riscos inicialmente mapeados e a revisão periódica do mapa de riscos, a partir dos eventos que se desenrolarem ao longo de sua execução.

In the context of innovation, a risk assessment can be used to make an overall judgement of the risks associated with an initiative and the appropriate approach and level of risk mitigation required in the circumstances. The degree of oversight and specific risk mitigation treatments should be fit for purpose, that is, commensurate with the value, complexity, and sensitivity associated with a particular initiative (...) In reviewing agencies' innovations, the ANAO would expect agencies to have appropriately considered the risks and opportunities offered by such initiatives and to have taken measures to secure the planned benefits without undue costs and untoward effects on clients and other stakeholder groups (Anao, 2009, p. 20).

Trata-se, portanto, de um processo contínuo, que demanda constante acompanhamento, avaliação de sua efetividade para o alcance dos objetivos, com a contratação, a correção de premissas que se fizerem necessárias e o mapeamento de novos riscos que se mostrem relevantes ao longo da execução do empreendimento (figura 7).

FIGURA 7

Processo de gerenciamento de riscos

Elaboração das autoras.

Relatório do Government Accountability Office (GAO) destacou que a prática usual nas aquisições era empurrar riscos desconhecidos para estágios posteriores do processo, o que aumentava os próprios riscos e o dinheiro envolvido no desenvolvimento da tecnologia (GAO, 2010). Ao contrário disso, a recomendação era confrontar esses riscos desde os estágios iniciais do projeto para reduzir os riscos de fracasso (Vonortas, Bhatia e Mayer, 2015).

Diante das incertezas que permeiam as contratações que envolvem P&D, entende-se que o controle deve focar tanto o adequado gerenciamento dos riscos ao longo do processo quanto a conformidade documental estrita. Em outros termos, a efetividade dos órgãos de controle está em avaliar se os gestores acompanham adequadamente a execução dos contratos, buscando ampliar o atingimento dos resultados esperados e contornar de forma tempestiva empecilhos que possam significar ineficiências no projeto. Vale ressaltar, ainda, que a contribuição efetiva dessas instâncias para o êxito das contratações se dá pelo acompanhamento, pela detecção de desvios e pela indicação de oportunidades de aperfeiçoamento de forma tempestiva e, preferencialmente, preventiva.

Para tanto, é fundamental o alinhamento com a área jurídica, a procuradoria que atua na instituição e o próprio controle interno. É preciso mobilizar esses atores previamente e envolvê-los no diálogo para que eles próprios avancem nos entendimentos sobre as compras públicas para inovação no contexto da instituição contratante e possam desempenhar adequadamente sua função, como linhas de defesa, nesse tipo de contratação.

Segundo a abordagem das linhas de defesa, há três grupos de responsáveis pelo gerenciamento de riscos, conforme descrito a seguir.

- Funções que gerenciam e têm propriedade de riscos, mediante gestão operacional e procedimentos diários de controles.
- Funções que supervisionam riscos, estabelecidas para que a primeira linha funcione como pretendido.
- Funções que fornecem avaliações independentes e objetivas sobre os processos de gerenciamento de riscos, controle e governança (IAA, 2013 *apud* TCU, 2018b).⁴

Órgãos de controle externo, reguladores, auditores externos e outros órgãos externos estão fora da estrutura da organização, mas podem desempenhar um papel importante em sua estrutura geral de governança e controle, podendo ser considerados linhas adicionais de defesa, que fornecem avaliações tanto às partes interessadas externas da organização, como ao próprio órgão de governança e à alta administração da entidade (IAA, 2013 *apud* TCU, 2018b, p. 26).

A nova Lei de Licitações tomou como referência o modelo de três linhas de defesa, com um entendimento um pouco diferente, assim expresso:

Art. 169. As contratações públicas deverão submeter-se a práticas contínuas e permanentes de gestão de riscos e de controle preventivo, inclusive mediante adoção de recursos de tecnologia da informação, e, além de estar subordinadas ao controle social, sujeitar-se-ão às seguintes linhas de defesa:

I - primeira linha de defesa, integrada por servidores e empregados públicos, agentes de licitação e autoridades que atuam na estrutura de governança do órgão ou entidade;

II - segunda linha de defesa, integrada pelas unidades de assessoramento jurídico e de controle interno do próprio órgão ou entidade;

III - terceira linha de defesa, integrada pelo órgão central de controle interno da Administração e pelo tribunal de contas (Brasil, 2021a).

O modelo das linhas de defesa consiste, portanto, em mecanismo para garantir a prática contínua e permanente da gestão de riscos, de modo a estabelecer verdadeiras frentes de controle ao longo de todo o processo de contratação.

O ponto a destacar, a partir do modelo de linhas de defesa, é a necessidade de desenvolver uma visão integrada sobre inovação na administração pública e, consequentemente, sobre compras públicas para inovação. Ao ampliar o uso dos instrumentos previstos na legislação, torna-se possível formar jurisprudência a respeito, o que gera maior segurança jurídica aos gestores públicos e a todas as

4. IAA – Instituto dos Auditores Internos. *Declaração de Posicionamento do IIA: as três linhas de defesa no gerenciamento eficaz de riscos e controles*. Flórida: IAA, 2013.

instâncias de controle e governança. Contudo, o tema também precisa ser contínua e amplamente debatido pelos vários atores envolvidos para que se chegue a entendimentos de referência assim como à compreensão quanto às particularidades das contratações de inovação, às questões que geram maior dúvida ou polêmica, e às boas práticas.

3.3.4 Gestão de resultados

Em um processo típico de P&D, o erro é admitido e mesmo esperado, o que não necessariamente compromete os avanços científicos. O mesmo acontece quando se contrata o esforço de desenvolvimento de uma solução inovadora. Por isso, projetos-piloto, etapas intermediárias de prototipação ou experimentos como um mínimo produto viável (MVP) são práticas de referência para minimizar riscos.

Em estudo sobre aquisições de pesquisa e desenvolvimento nos Estados Unidos, “os entrevistados foram unânimes em afirmar que, em se tratando de P&D, o fracasso é relativo e este só ocorre na medida em que nada se aprenda, seja pela empresa, seja pelo governo, seja pela sociedade” (Rauen, 2017, p. 385).

Contudo, esses mesmos gestores deixam claro que “fracassos” são investigados e que a presença de documentação, parâmetros e procedimentos é fundamental quando das explicações aos órgãos de controle interno e externo. Ou seja, se por um lado existe elevada compreensão da natureza incerta da atividade de P&D, por outro exigem-se robustos processos de gestão, nos quais é preciso demonstrar um correto gerenciamento de riscos (Rauen, 2017).

O foco nas contratações de inovação, em contraposição a boa parte das contratações usuais de insumos e serviços corriqueiros, passa a ser o melhor custo-benefício ou a maior probabilidade de alcance dos objetivos. Aplica-se o conceito do *value for money*, há muito adotado pelo National Audit Office (NAO), entidade fiscalizadora nos países do Reino Unido, para a avaliar a qualidade dos gastos públicos (NAO, 2017; Uyarra *et al.*, 2021).

OECD member countries are no longer considering value for money in the strict sense of price and quality as the sole objective of public procurement. They are gradually including more strategic objectives such as support to small and medium-sized enterprises (SMEs), innovation, and environmental considerations (Appelt e Galindo-Rueda, 2016, p. 20).

O equilíbrio entre selecionar a melhor solução tecnológica e contratá-la pelo menor custo possível sempre será preocupação e objeto de intensa supervisão dos órgãos de controle. Não é diferente em outros países, a exemplo do GAO, órgão de controle externo norte-americano (Rauen, 2017). Nesse sentido, além dos critérios técnicos objetivamente definidos, o processo de seleção dos fornecedores, mesmo em contratos de P&D, deve considerar o preço de aquisição, muito embora esse não deva ser o fator predominante (Rauen, 2017).

Nesse tipo de contratação, a tônica é a busca pela maximização de valor para o Estado; tentar conciliá-la, sempre que possível, com as melhores ofertas dos potenciais fornecedores. Daí vem a necessidade de estabelecimento de critérios objetivos de seleção e ampla abertura aos interessados e sobressai-se, mais uma vez, a necessidade de robusta motivação, desta vez para adoção dos critérios que levarão à escolha dos fornecedores diante do maior grau de subjetividade dessa avaliação ante a regra usual da oferta do menor preço.

Sobre processos mais complexos, flexíveis e críticos recai, naturalmente, o olhar atento do controle. A maneira que o gestor público tem de se antecipar a questionamentos e deixar claro os objetivos de seu projeto e a motivação de suas ações passa pelo registro das razões que levaram às principais tomadas de decisão, evitando justificativas genéricas e baseando-se, sempre que possível, em dados objetivos que corroborem as regras estipuladas e suas escolhas.

No que diz respeito à essa relação custo-benefício, não há como avaliar o resultado das compras públicas para inovação a partir da entrega de um produto ou serviço. Critérios tradicionais (como custo final, prazo e atendimento a especificações previamente definidas) nem sempre são aplicáveis ou suficientes para avaliar o alcance do objetivo. É preciso adotar parâmetros diferenciados, com critérios mais orientados a qualidade, sustentabilidade ou resultados de longo prazo sob os pontos de vista econômico, social e ambiental (Delioglanis, 2020).

Não cabe, neste caso, uma visão de controle que priorize a entrega de soluções predefinidas. Os resultados desejados são principalmente voltados para programas e serviços focados principalmente nas necessidades dos cidadãos (Anao, 2009). A atuação do controle deve ser no sentido de observar que metas e objetivos sejam alcançados (OECD, 2015) ou, no caso de isso não ocorrer, analisar o avanço obtido em relação aos recursos investidos.

Nesse sentido, nas contratações de inovação o controle, precisa observar, sobretudo, se foi realizado verdadeiro esforço inovador, mesmo que ele não tenha atingido seu objetivo inicial. Isso porque, ao escolher promover uma inovação por meio da compra pública, a administração pública, tacitamente, aceitou que os benefícios sociais potenciais das externalidades da inovação compensam os riscos e são maiores do que a apropriação privada.

Para mensurar os resultados, antes é preciso compreender claramente quais são eles e especificá-los. Por mais complexo que seja avaliar o impacto de uma compra pública para inovação, é preciso que esses parâmetros sejam definidos antes de ela ser efetivada, ainda que evoluam à medida que o desenvolvimento da solução avança. É preciso justificar a decisão da compra com indicadores que assegurem que de fato há expectativas de benefícios ou redução de custos com a compra, ou seja, como vai se medir o avanço ou o resultado.

Com vistas ao alcance desses resultados, não se pode deixar de mencionar a necessidade de estabelecimento de indicadores-chave de desempenho (KPI) e definição de marcos para entregas parciais (*sprints*) ou outras formas equivalentes de avaliação de *performance* e verificações periódicas do andamento do projeto. Isso irá possibilitar o monitoramento das contratações de inovação e a tempestiva adoção das providências que se fizerem necessárias para a correção de rotas, mudanças de estratégia ou ajustes contratuais, de forma a maximizar a efetividade da contratação.

Engajar múltiplos atores na compreensão do cenário atual e na caracterização do cenário desejado facilita a previsão de resultados e uma composição de indicadores específica para a situação. Eventualmente o próprio mercado pode sugerir indicadores que sejam de referência para aquele segmento específico e prever dados que estarão disponíveis ao longo do processo.

Tomados os devidos cuidados aqui explicitados, é preciso reforçar novamente que não existe inovação sem fracasso. Obviamente nem todo fracasso é aceitável, mas apenas o insucesso derivado do risco e da incerteza do processo inovativo, que provém, por sua vez, do ineditismo da solução. Mesmo em aquisições de objetos complexos, não devem ser tolerados insucessos decorrentes da má gestão de riscos ou de decisões tomadas sem embasamento técnico, refletidas em uma instrução processual simplista e lacunosa.

Na presença de risco e incerteza, assume-se a possibilidade de fracasso, mas faz-se todo o possível para que ele não ocorra e registra-se adequadamente cada evento que possa impactar o resultado, assim como as medidas tempestivamente adotadas para tentar contorná-lo. Aceitar a possibilidade de fracassar não é o mesmo que tolerar qualquer erro e resultado insatisfatório sem que sejam empreendidos todos os esforços necessários para o atingimento dos objetivos.

Haja vista isso, motivação processual, capacitação e gestão profissional, com reconhecimento da imperfeição da informação disponível, são elementos essenciais para permitir uma correta gestão da compra pública para inovação e tolerar eventual ocorrência de fracasso. Cabe ao controle, mais uma vez, estar atento a esses elementos.

3.3.5 Abertura ao mercado e à comunidade científica

O novo arcabouço jurídico para inovação trouxe a necessidade de observância de outros princípios e diretrizes aplicáveis às contratações públicas, como a cooperação entre os setores público e privado e o incentivo ao empreendedorismo inovador (Brasil, 2021c, art. 3º).

Esses princípios apontam para a necessidade de mudanças culturais, especialmente dos órgãos de controle quando da avaliação de contratações públicas de inovação, de modo a desmistificar o diálogo com o fornecedor, o qual passa a ser

visto não apenas como possível, mas também desejável em situações de grandes mudanças e incertezas quanto à melhor forma de prover soluções científicas e tecnológicas para problemas relevantes. Há uma crença disseminada no âmbito do controle de que quanto maior o contato com atores privados, “maior é a probabilidade de haver conflitos de interesse e gerar uma contratação direcionada” (Ramos *et al.*, 2021, p. 27).

Por seu turno, o Decreto nº 9.283/2018 (Brasil, 2018), em seu art. 27, § 4º, dispõe que, previamente à celebração dos contratos de encomendas tecnológicas (Etec), a administração pública deverá consultar potenciais contratados para obter informações necessárias à definição do objeto e, quando formalizadas, anexar aos autos do processo de contratação, ressalvadas informações que, pela sua natureza, devam ser mantidas sob sigilo.

Ainda, a nova Lei de Licitações trouxe a figura do diálogo competitivo (capítulo 7 desta obra), modalidade de licitação para contratação de obras, serviços e compras mediante a realização de diálogo com potenciais fornecedores da solução. Ambos os casos mencionados denotam a necessidade de aproximação do mercado e de potenciais fornecedores, com previsões expressas em lei, de modo a alinhar as expectativas dos entes públicos e a viabilidade de atendimento pelo particular.

Outro paradigma quebrado com o novo ferramental disponível para a realização de contratações públicas de inovação é a noção de que a administração pública é conhecedora de todas as possibilidades para o atendimento de suas necessidades, sendo encarregada, na maior parte das contratações, do detalhamento dos requisitos técnicos e de desempenho do objeto que pretende contratar. Parte-se do pressuposto de que o mercado tem iguais ou melhores condições de avaliar as soluções possíveis para problemas complexos, identificando fragilidades, gargalos e oportunidades não vislumbrados pelos agentes públicos.

Nesse sentido, torna-se essencial que os agentes públicos conheçam o funcionamento do mercado relativo ao negócio da contratação, como as tecnologias, o perfil dos profissionais, as áreas de atuação, os indicadores e os resultados. Também necessitam acompanhar os avanços, as pesquisas e as novas tecnologias (em uso ou não), assim como seus próprios desafios e sua visão de futuro. Na capacitação dos gestores públicos contratantes e das equipes técnicas, é preciso desenvolver competências sobre mercado e relações comerciais para que possam se posicionar de forma mais clara e assertiva.

Compras públicas para inovação podem estabelecer relações variadas entre o contratante público e o mercado (Appelt e Galindo-Rueda, 2016). Descortinam-se relações contratuais mais colaborativas, com foco no alcance de resultados concretos que venham a resolver problemas reais, relevantes e bem delimitados. Ganha importância, com isso, a necessidade da transparência nessas relações, da

eliminação de conflitos de interesse, do registro das tratativas levadas a efeito com agentes privados e de motivação (mais uma vez) para as decisões tomadas ao longo da contratação.

No âmbito da execução contratual, mantém-se uma relação de parceria e confiança, com foco no alcance dos melhores resultados no escopo da compra. O contratante, neste caso, pode e deve ser mais ativo diante dos riscos de insucesso, mantendo o diálogo, oferecendo *feedback*, compartilhando esforços e acompanhando os resultados para garantir que qualquer ajuste seja renegociado tempestivamente (Appelt e Galindo-Rueda, 2016).

Estudo realizado sobre aquisições de P&D nos Estados Unidos apontou que a regulamentação é diferenciada para esses processos que envolvem risco, alta complexidade e assimetria de informações. “Assim, nas aquisições de P&D, o relacionamento do Estado com fornecedores privados é encarado como parceria e não apenas transação rotineira e unidirecional” (Rauen, 2017, p. 388). No escopo dessa parceria, contudo, a legislação também aponta a necessidade de ações que evitem situações de conflito de interesse.

Além da identificação dos potenciais fornecedores, é importante que os entes públicos contratantes estejam disponíveis para o intercâmbio de informações sobre a solução demandada e, principalmente, sobre sua aplicação concreta ao longo do processo de contratação e do seu desenvolvimento. Por isso, é importante ouvir, também, os potenciais usuários da solução, pois eles fornecerão os elementos concretos necessários ao entendimento da aplicação prática da solução adquirida.

Escutar e tratar corretamente as informações recebidas é importante, portanto, para dar efetiva utilidade à inovação adquirida. Muitas vezes, o mais avançado do ponto de vista tecnológico não é o mais adequado diante dos limites da realidade. Apenas por meio de consultas feitas aos *stakeholders* envolvidos é possível ter essa noção.

3.3.6 Integridade, transparência e *accountability*

Se, por um lado, é preciso intensa interação com os *stakeholders* mais diretamente associados, por outro, todo contato precisa ser formalizado e publicizado, resguardadas informações sigilosas, de modo que as informações fluam no limite do legalmente permitido. Esse é apenas um dos exemplos de aplicação dos princípios da governança pública organizacional: integridade, transparência e *accountability*.

“A integridade diz respeito às ações organizacionais e ao comportamento do agente público alinhados aos valores, princípios e normas éticas comuns para sustentar e priorizar o interesse público sobre o interesse privado” (TCU, 2021b). Espera-se dos agentes públicos, portanto, comportamento probo, voltado ao interesse público e livre de conflito de interesse. Das instituições é esperado que

desenvolvam mecanismos aptos a orientar, monitorar, coibir, detectar e punir adequadamente eventuais desvios de conduta.

Essa esperada responsabilização por desvios, assim como a prestação de contas aos cidadãos ante os recursos públicos confiados às instituições para seu gerenciamento e aplicação, é o que caracteriza o *accountability*. A contrapartida, por sua vez, não pode ser dada adequadamente sem alguns elementos-chave, como: a prestação de contas anual, em local de amplo acesso a qualquer interessado, geralmente feita por intermédio de relatórios publicados nos sítios eletrônicos institucionais; o estabelecimento de canais de comunicação eficientes com as partes interessadas; a apuração efetiva de desvios éticos e infrações disciplinares; e a absoluta transparência de ações e informações públicas.

Mais uma vez, frisa-se que os princípios de governança institucional são aplicáveis também aos microssistemas de cada organização, a exemplo da área de contratações e, especificamente quanto ao tema ora abordado, nas contratações de inovação que envolvam pesquisa e desenvolvimento científico. Aos órgãos de controle cabe induzir a criação e o aprimoramento dessa cultura nas organizações e em suas áreas de contratação, por meio de ações de avaliação e monitoramento.

Casos concretos de contratações de inovação certamente serão avaliados quanto a esses aspectos pelos órgãos de controle. Há algum conflito de interesses na contratação e na condução do projeto? Foi dada ampla transparência à contratação, de forma a alcançar e envolver os possíveis interessados? A instituição tem mecanismos para coibir, detectar e punir eventuais desvios de conduta ao longo da contratação, desde o seu planejamento até o término da gestão contratual? À sociedade são prestadas contas quanto aos objetivos, às metas, às motivações e ao andamento do projeto? Essas são algumas questões que possivelmente serão feitas aos gestores públicos de contratos de inovação.

3.3.7 Motivação do processo decisório e adequada instrução processual

As contratações de soluções inovadoras apresentam risco inerente superior às compras convencionais, incertezas que demandam maior cuidado do gestor para que sua atuação seja inteiramente refletida no processo de contratação. Desse modo, como já apontado em tópicos anteriores, é preciso que o gestor público explicita as motivações para a contratação em si e as decisões ao longo do processo, deixando claros os dispositivos legais considerados. Somente assim será possível ao órgão de controle conduzir uma fiscalização justa e adequada ao caso concreto, inclusive segundo o estipulado pela Lei nº 14.133/2021.

Art. 170. Os órgãos de controle adotarão, na fiscalização dos atos previstos nesta Lei, critérios de oportunidade, materialidade, relevância e risco e considerarão as razões apresentadas pelos órgãos e entidades responsáveis e os resultados obtidos com a contratação, observado o disposto no § 3º do art. 169 desta Lei (Brasil, 2021a).

O texto desse artigo deixa claro que explicitar as razões e apontar os resultados das contratações é essencial para possibilitar a adequada fiscalização pelos órgãos de controle. Cabe destacar que, no caso das compras públicas para inovação, nem sempre a solução almejada é totalmente desenvolvida ou alcança o impacto desejado, o que deve ser justificado com base nos critérios adotados e mediante descrição dos testes realizados.

A organização da documentação ao longo do processo é essencial, não apenas nos aspectos de execução orçamentária, mas também de evidencição das rotas tecnológicas adotadas, inclusive mantendo disponíveis os registros de comunicações entre os vários atores envolvidos e das etapas do processo decisório. Além de dar transparência ao processo, essas práticas garantem que não só os órgãos de controle tenham acesso às informações relevantes, mas também que a própria sociedade consiga acompanhar a evolução do projeto.

Diante das premissas apresentadas, podem ficar ainda muitas dúvidas, para a administração pública e para o controle, sobre como se chegou aos resultados, as razões que levaram às decisões tomadas, os obstáculos que tiveram que ser transpostos ao longo da execução do projeto e as opções disponíveis para o gestor. A melhor forma de contar essa história é pelo registro nos autos de cada um desses fatos relevantes.

Uma boa instrução processual é caracterizada pelo registro de informações detalhadas e específicas, não genéricas, pela multiplicidade de fontes, por decisões baseadas em dados, respaldadas em pareceres de natureza técnica e científica, documentos e memórias de cálculo. Tem por objetivo, portanto, explicar de maneira inteligível e clara cada ação tomada, de modo a garantir ao leitor a máxima compreensão possível de todo o processo e das razões que motivaram as etapas decisórias.

Isso não serve apenas ao controle, mas sobretudo ao registro histórico das ações da administração. De fato, as instruções processuais de processos de contratação de inovação podem se constituir em relevantes fontes de informação para futuras políticas públicas em um processo de retroalimentação do aprendizado.

Finalmente, monetizar as motivações, explicitando os custos financeiros de cada escolha em relação às demais possibilidades, é sempre positivo e deve ser buscado. Tais exercícios, contudo, exigem que se considere o ciclo de vida da solução e seus impactos colaterais sobre outras atividades da organização, e não apenas seus custos imediatos.

Apesar do que foi delineado até aqui, ainda existe um caminho a ser trilhado no sentido de oferecer maior segurança jurídica ao gestor público e não tornar o processo excessivamente burocrático, mas os primeiros passos dependem dos casos concretos. Nesse sentido, é preciso investir em parcerias para consolidar boas

práticas e avançar no entendimento da legislação aplicável. Na próxima seção, serão mencionadas experiências e propostas para avanços no caminho das compras públicas para inovação até que se chegue a posicionamentos formais dos órgãos de controle que possam orientar melhor os gestores públicos inovadores.

4 ATUAÇÃO DO CONTROLE EM INICIATIVAS INOVADORAS

Quando uma nova lei é publicada, há um período em que surgem mais dúvidas que certezas sobre sua aplicação. Por mais oportunidades que ela traga, naquilo que concerne ao gestor público, há também o receio de questionamentos e possível responsabilização por eventual mau uso dos instrumentos legais. Assim tem sido com o marco legal de CT&I, ainda desconhecido por grande parte da administração pública, com o marco legal de *startups* e até com a nova Lei de Licitações, em boa medida em função do receio dos agentes públicos de desbravar um caminho muito incerto, com poucas referências práticas.

Os órgãos de controle, diante desse tipo de situação, precisam ser conscientes de seu papel. Por um lado, os próprios representantes da rede de controle se sentem inseguros e preferem não ter de lidar com dispositivos legais mais flexíveis ou desconhecidos. Por outro lado, eles podem atuar em benefício da administração pública ao enfrentar esse desafio de oferecer maior segurança jurídica para que o gestor público aplique novos instrumentos legais em prol da sociedade.

O caminho natural para que os órgãos de controle confirmem segurança jurídica aos gestores públicos é por meio do exercício das suas atividades típicas. Nesse sentido, nada mais esperado que o auditor se mantenha atualizado quanto à legislação aplicável pelo gestor e tenha consciência de que seu papel é avaliar a aplicação correta dos dispositivos legais e de boas práticas em relação aos riscos e à necessidade da regular aplicação das verbas públicas. Não há nada melhor para o gestor público que deliberações que o orientem no caminho da correta fundamentação legal para as compras públicas, sobretudo no caso das soluções inovadoras.

Para que isso aconteça, contudo, os órgãos de controle dependem de situações concretas de compras públicas para inovação. Configura-se uma lacuna: o gestor público aguarda manifestações do controle para se salvar; o controle aguarda iniciativas do gestor público para se manifestar.

Nesse contexto, destaca-se o papel dos ambientes de inovação em governo, cada vez mais populares na administração pública, ainda que configurados como uma unidade integrante da estrutura administrativa da instituição ou no formato de laboratórios. Levantamento sobre laboratórios de inovação no setor público (Sano, 2020) mapeou 43 unidades em todo o país, das quais 67% se situam no nível federal. Do total delas, 51% encontram-se no Poder Executivo, enquanto as demais se distribuem entre Poder Judiciário, Legislativo, Ministério Público e universidades públicas.

“Laboratórios de inovação no setor público são ambientes colaborativos que buscam fomentar a criatividade, a experimentação e a inovação, por meio da adoção de metodologias ativas e da cocriação, na resolução de problemas” (Sano, 2020, p. 18). A importância desses laboratórios é que se caracterizam por ambientes de experimentação, com maior abertura às experiências de prototipação e aos erros que naturalmente decorrem dessas iniciativas, que, por si só, geram lições fundamentais sobre riscos e boas práticas.

Nesse sentido, as experiências de laboratórios em órgãos de controle são especialmente relevantes pela facilidade de envolverem em seus projetos os próprios profissionais que vão atuar nas fiscalizações futuras e absorverem sua visão na fundamentação das boas práticas sugeridas aos gestores públicos. Na ocasião do levantamento de Sano (2020), além de três laboratórios vinculados ao Ministério Público, o único situado em um tribunal de contas era o Laboratório de Inovação e Coparticipação do TCU (coLAB-i).

A atuação dos laboratórios de inovação contribui com a condução de pilotos que contribuem com a consolidação de lições e boas práticas replicáveis. Além disso, os obstáculos e os sucessos podem prover *feedback* para os responsáveis pelo desenho das políticas (Moñux *et al.*, 2016).

Um exemplo da importância da participação de laboratórios em iniciativas de contratação de soluções inovadoras foi o caso da encomenda tecnológica contratada pela Agência Espacial Brasileira (AEB). Sob coordenação do TCU/coLAB-i, o processo de contratação foi acompanhado em suas fases iniciais por especialistas em Etec e por representantes de órgãos de controle. Diante de questionamentos sobre a proposta legal da iniciativa e os riscos da dispensa de licitação, a participação de profissionais com experiências diversificadas e abertura ao diálogo favoreceu o aprendizado coletivo e gerou entendimentos sobre o uso adequado desse instrumento e insumos para a atuação do controle (TCU, 2020a; 2021a; 2021d).

Outra iniciativa da qual o coLAB-i participou foi o projeto Inovamos, em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e o Instituto Tellus. O objetivo desse projeto foi construir um modelo para aumentar a implementação de inovações na administração pública com apoio das EFS e dos tribunais de contas da União, dos estados ou dos municípios, sobretudo em programas de inovação aberta, que fosse replicável para tribunais de outras esferas federativas e outros países da América Latina (BID, TCU e Agência Tellus, 2021).

Esse projeto mapeou soluções, já existentes ou não, que podem contribuir para essa aproximação entre controle e gestão pública, sobretudo no sentido de superar as dificuldades para inovar no governo, uma das quais foi o próprio alegado “medo do controle”. Além disso, o Inovamos apresentou uma proposta para a jornada de compras públicas para inovação, desde a análise do problema até a execução do

contrato, com destaque para a importância da delimitação do desafio priorizado para a eventual contratação (BID, TCU e Agência Tellus, 2021).

Iniciativa posterior do coLAB-i com o Instituto Tellus teve como uma das entregas a proposição de uma jornada de Compra Pública de Solução Inovadora (TCU e Agência Tellus, 2022). O objetivo preliminar foi oferecer aos gestores públicos insumos e boas práticas para conduzir um processo de contratação baseado no marco legal de *startups* (Lei Complementar nº 182/2021), com possibilidade de construção subsequente de jornadas atreladas a outras ferramentas legais para inovação.

Em paralelo a essas experiências, o BID apoiou iniciativa da Procuradoria Geral do Estado de São Paulo para elaborar um fluxograma de decisão para PPI e inovação aberta. O *toolkit* desenvolvido também propõe minutas de editais, acordos, contratos e outros documentos para ajudar as ICTs do Estado de São Paulo na aplicação do Marco Legal de CT&I (BID, 2021).

Embora não configurem posicionamentos formais dos órgãos de controle, essas iniciativas contribuem para oferecer referências práticas e configurar um campo de debates em torno da aplicação dos fundamentos legais das compras públicas para inovação. Além disso, mobilizam os atores para aprofundarem seus conhecimentos a respeito e compartilhar suas experiências no sentido de cocriar modelos que incentivem avanços teórico-práticos na administração pública. Uma das principais vantagens dessas iniciativas é justamente o fato de adotarem propostas de inovação aberta, o que favorece a participação de múltiplos atores que compartilham sua compreensão sobre a necessidade, o problema ou a oportunidade apresentada.

A inovação aberta, aliás, configura uma boa prática nas compras públicas e não depende necessariamente de ambientes formais de inovação. O envolvimento de múltiplos atores na compreensão do desafio a ser superado e na identificação dos caminhos alternativos tende a ampliar a visão sobre os riscos envolvidos e as soluções mais apropriadas.

Understanding the broader context in which an issue arises or is emerging is critical to being able to frame the need, problem or opportunity appropriately and to understand its full implications. Taking a broader view of an issue from several perspectives (for example government policies, portfolio ministers' agendas, citizen expectations, client needs, stakeholder views), will inevitably lead to better solutions (Anao, 2009, p. 20).

Em algumas regiões da Espanha, iniciativas de PPI também foram associadas ao engajamento precoce de auditores e autoridades jurídicas. Além de agilizar os procedimentos, o envolvimento desses atores apoiou um grupo de servidores e gestores públicos comprometidos com o sucesso dessas iniciativas (Moñux e Esteban, 2016).

Há ainda uma alternativa que é o próprio órgão de controle, como contratante, realizar a compra de inovação com aplicação dos novos dispositivos legais. É exemplo disso a inédita Etec conduzida pela Secretaria de Tecnologia da Informação do TCU com vistas ao desenvolvimento de solução de inteligência artificial que auxilie na instrução de processos de representação e denúncia sob a responsabilidade do órgão de controle externo, cujo chamamento público ocorreu em fevereiro de 2022 (TCU, 2022).

Em quaisquer dessas ações, o controle pode atuar como promotor da inovação, embora não seja esse o seu principal papel. Mesmo em sua atuação precípua, ao fiscalizar, os órgãos de controle fundamentam-se nos princípios legais e constitucionais para mostrar o caminho adequado da conformidade e do menor risco nas compras públicas para inovação. Nesse sentido, o controle precisa ter cuidado para que sua atuação não desestímule práticas inovadoras, mas questione atos equivocados e ofereça recomendações que fortaleçam a segurança jurídica e o uso adequado dos instrumentos legais.

De qualquer forma, é importante destacar que o controle é um dos importantes *stakeholders* diretamente envolvidos no ecossistema de inovação. Sua posição, obviamente, é especial, mas nem por isso ele está dispensado de uma atuação proativa e favorável à inovação como caminho de evolução da sociedade e de superação de seus problemas complexos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O contexto de compras públicas para inovação traz desafios tanto para os gestores públicos quanto para os órgãos de controle, assim como para todos os demais atores envolvidos ao longo do processo. Além da compreensão e interpretação da lei para sua correta aplicação, há uma série de fatores culturais e de governança, já mencionados nas seções anteriores, que precisam ser desenvolvidos.

Espera-se que, ao longo do tempo, as premissas sugeridas para a atuação do controle ganhem corpo atreladas a casos reais e se tornem mais concretas para o próprio gestor público, orientando-o no encaminhamento da contratação. Em paralelo, o papel pedagógico do controle tende a evoluir, na medida em que os profissionais que atuam nessa área ainda estão se apropriando do novo arcabouço legal e das possibilidades para sua aplicação.

É importante, ainda, fortalecer o ecossistema de inovação, no qual se situam as compras públicas, o que implica maior abertura do governo a inovações disruptivas e a aproximação com atores diversificados, inclusive os próprios usuários ou cidadãos, que participam com conhecimentos e experiências próprias. Destaca-se a necessidade de estreitar relações com o mercado, sobretudo *startups*, pequenas e médias empresas que investem em soluções que apoiam o setor público no

enfrentamento de seus desafios, dando-lhes mais condições legais de contratar com o serviço público (Ramos *et al.*, 2021).

O fortalecimento do ecossistema de inovação pública pode ser relacionado a práticas de inovação aberta. Incentivá-las parece ser um caminho apropriado para o gerenciamento de riscos nas contratações de inovação. Em contrapartida, a visão burocrática e procedimental, centrada no órgão contratante, não só tende a limitar o potencial inovador e perpetuar os processos existentes, mas também a restringir a transparência e as possibilidades de troca e aprendizado sobre a experiência em si e os riscos envolvidos.

À medida que a inovação aberta inclui atores diversificados, inclusive o cidadão, como usuário e participante dos serviços públicos, também abre a possibilidade para o controle social. A inovação aberta pressupõe relações público-privadas mais transparentes. A transparência vai além da publicidade de processos e práticas para abrir-se ao diálogo com o cidadão, que pode avançar para processos colaborativos na criação e formação de políticas (Freitas e Dacorso, 2014).

Segundo o *Vocabulário de controle externo do TCU*, o controle social funciona como um controle externo da administração pública, visto que os atores envolvidos não são necessariamente integrantes da estrutura governamental (TCU, 2021c). Caracteriza-se, portanto, como o controle da sociedade civil sobre o Estado a fim de assegurar que seus interesses estão sendo observados.

A participação ativa da sociedade pode complementar as ações do sistema de controle público no sentido de: ampliar a cobertura do controle dos gastos públicos; melhorar a qualidade na prestação de serviços públicos; reforçar o combate à fraude e à corrupção; e acelerar as ações para implementar as recomendações das auditorias (TCU, 2018c). No caso das compras públicas para inovação, supõe-se que haverá maior participação do controle social a partir do próprio envolvimento no processo de inovação, o que tende, ainda, a despertar maior interesse dos cidadãos, ou das entidades representativas, e lhes conferir ferramentas para exercerem esse papel tempestivamente.

Para que esse processo colaborativo aconteça, é preciso que todos os atores que compõem o ecossistema de inovação pública tenham a percepção clara sobre seus papéis e o entendimento sobre as peculiaridades das compras públicas para inovação. Para os órgãos de controle, a mudança na forma de atuação não será automática, mas dependerá de construção, observação, aprendizado e experimentação para chegar à postura e às metodologias mais apropriadas.

Inovar não é o caminho mais fácil, mas pode ser o que leva aos melhores resultados para a administração pública e a sociedade. Tampouco deve ser uma prática de gestores públicos que gostam de experimentar, fazer diferente ou

aproveitar as novidades do mercado, mas a melhor trajetória, ou a única, rumo às soluções que realmente têm o potencial de superar os desafios complexos enfrentados pela sociedade.

Nesse sentido, mesmo que o objeto seja desafiador, é dever dos agentes públicos promover o desenvolvimento tecnológico e da inovação, de forma a lançar as bases para um crescimento econômico que permita à população brasileira viver mais e melhor. Não se trata apenas de um desejo social do momento, mas de um imperativo descrito na Constituição Federal e na Lei de Inovação, recentemente revista.

Uma das maneiras mais novas e eficazes, no Brasil, de estimular o desenvolvimento tecnológico e a inovação é por meio do uso do poder de compra do Estado. Nesse modelo, a demanda pública por soluções concretas é empregada para sustentar um mercado consumidor de bens e serviços inovadores. Isso não significa que as compras públicas devem ter a inovação como objetivo final, mas apenas como um meio para obter de forma mais eficiente os bens e os serviços de que necessita, estimulando o desenvolvimento tecnológico e científico como efeito colateral.

No contexto deste capítulo e de todo este livro, as inovações e o desenvolvimento tecnológico são meios de atingir um determinado objetivo, e não fins em si mesmos. O controle deve estar atento a isso.

Em um passado ainda recente, inovar na gestão pública e/ou promover a inovação privada por meio das compras públicas era uma tarefa marginal e ignorada. Neste mundo com novas oportunidades tecnológicas constantemente sendo apresentadas, essa tarefa passa a ser essencial para atingir um dos princípios da administração pública, a eficiência, bem como condição indispensável ao próprio desenvolvimento humano e social.

Contudo, as compras públicas para inovação exigem uma mudança do paradigma institucional vigente, que foi construído muito em função das posições do controle sobre contratações de bens e serviços comuns, com base na legislação ordinária aplicável às contratações públicas. Essa mudança não é trivial de ser realizada, depende de uma adequada reorientação dos próprios órgãos de controle em direção ao reconhecimento da relevância do tema e, sobretudo, de seu caráter especial, que demanda tratamento diferenciado no universo das compras públicas.

De maneira nenhuma isso implica afastar ou limitar a atuação do controle nas compras de soluções inovadoras. O que se coloca é a necessidade de que essa atuação se baseie em princípios e valores adequados à presença de alto risco e de incerteza, típicos das contratações de inovação. Ainda há muitos desafios pela frente até que os órgãos de controle estejam preparados para adotar essa visão diferenciada. Estamos só começando.

REFERÊNCIAS

APPELT, S.; GALINDO-RUEDA, F. **Measuring the link between public procurement and innovation**. Paris: OECD Publishing, Jul. 2016. (OECD Science, Technology and Industry Working Papers, n. 2016/03).

ANAO – AUSTRALIAN NATIONAL AUDIT OFFICE. **Innovation in the public sector: enabling better performance, driving new directions**. Camberra: Anao, Dec. 2009. Disponível em: <<https://bit.ly/3oArON3>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO; TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO; AGÊNCIA TELLUS. **Modelo de apoio a compras públicas de inovação**. Brasília: BID, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3J8jsWA>>. Acesso em: 24 maio 2021.

BID – BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Toolkit marco legal ciência, tecnologia e inovação**. BID, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3JfvzBm>>. Acesso em: 7 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992. Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos nos casos de enriquecimento ilícito no exercício de mandato, cargo, emprego ou função na administração pública direta, indireta ou fundacional e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 jun. 1992. Disponível em: <<https://bit.ly/3vk5PxN>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

_____. Lei nº 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 dez. 2004. Disponível em: <<https://bit.ly/3PvncD4>>.

_____. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 nov. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3zfDj1m>>. Acesso em: 18 jul. 2021.

_____. Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018. Regulamenta a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016, o art. 24, § 3º, e o art. 32, § 7º, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o art. 1º da Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, e o art. 2º, caput, inciso I, alínea “g”, da Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e altera o Decreto nº 6.759, de 5 de fevereiro de 2009, para estabelecer medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação tecnológica, ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 8 fev. 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3PyAgIF>>. Acesso em: 15 out. 2021.

_____. Medida Provisória nº 966, de 13 de maio de 2020. Dispõe sobre a responsabilização de agentes públicos por ação e omissão em atos relacionados com a pandemia da covid-19. **Diário Oficial da União**, Brasília, 14 maio 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3PM8OHG>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

_____. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1º abr. 2021a. Disponível em: <<https://bit.ly/3ozGmwz>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

_____. Lei nº 14.230, de 25 de outubro de 2021. Altera a Lei nº 8.429, de 2 de junho de 1992, que dispõe sobre improbidade administrativa. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 out. 2021b. Disponível em: <<https://bit.ly/3b9FJ9X>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

_____. Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021. Institui o marco legal das *startups* e do empreendedorismo inovador; e altera a Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2 jun. 2021c. Disponível em: <<https://bit.ly/3PXYhIP>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; SPINK, P. K. (Org.). **Reforma do Estado e administração pública gerencial**. 7. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

CAVALLARI, O. O que é o erro grosseiro da LINDB? **ANTC Brasil**, 18 maio 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3PZCwZo>>. Acesso em: 14 out. 2021.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **O marco legal e os gargalos da Lei nº 13.243 de 2016**. Brasília: CNI, 2018. Disponível em: <<https://bit.ly/3vmFdvX>>. Acesso em: 15 out. 2021.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA; FGV – FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS. **Aplicação dos novos dispositivos da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB) pelo Tribunal de Contas da União**. São Paulo: FGV, 2021. (Relatório de pesquisa).

DELIOGLANIS, I. **Analysis of public procurement of innovation in EU**. Brussels: Pronto, Jun. 2020. Disponível em: <<https://bit.ly/3vmG6oh>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

DI PIETRO, M. S. Z. (Org.). **Discrecionalidade administrativa na Constituição de 1988**. São Paulo: Atlas, 2012.

FREITAS, R. K. V.; DACORSO, A. L. R. Inovação aberta na administração pública: análise do plano de ação brasileiro para a Open Government Partnership. **Revista Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 869-888, jul.-ago. 2014.

GAO – U.S. GOVERNMENT ACCOUNTABILITY OFFICE. Improvements in delivery of research results can help ensure that benefits of research are realized, **Forest Service Research and Development**, United States, Oct. 2010. Disponível em: <<https://bit.ly/3EEZnXQ>>.

GEORGHIOU, L. *et al.* Policy instruments for public procurement of innovation: choice, design and assessment. **Technological Forecasting & Social Chance**, n. 86, p. 1-12, Jul. 2014.

LIMA, R. Qual a diferença entre o princípio da publicidade, publicação e transparência? **Jusbrasil**, 8 maio 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3JbuKsW>>. Acesso em: 15 out. 2021.

MOÑUX, D.; ESTEBAN, A. PPI and PCP in developed economies: Spain. *In*: MOÑUX, D.; UYARRA, E. (Ed.). **Spurring innovation-led growth in Latin America and the Caribbean through public procurement**. Washington: BID, 2016. p. 85-105.

MOÑUX, D. *et al.* Recommendations for Latin American and Caribbean countries. *In*: MOÑUX, D.; UYARRA, E. **Spurring innovation-led growth in Latin America and the Caribbean through public procurement**. Washington: IDB, Nov. 2016. (Discussion Paper, n. IDB-DP-488).

NAO – NATIONAL AUDIT OFFICE. **Commercial and contract management: insights and emerging best practice**. London: NAO, Nov. 2016. Disponível em: <<https://bit.ly/3cGkL2F>>. Acesso em: 24 maio 2021.

_____. **A short guide to commercial relationships**. London: NAO, Dec. 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3PRzZ3k>>. Acesso em: 24 maio 2021.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Compendium of good practices for integrity in public procurement**. Paris: OECD Publishing, 2015.

_____. **The innovation system of the public service of Brazil: an exploration of its past, present and future journey**. Paris: OECD Publishing, 2019. (OECD Public Governance Reviews). Disponível em: <<https://bit.ly/3OGNfGM>>. Acesso em: 17 ago. 2021.

PORTELA, B. M. *et al.* (Org.). **Marco legal de ciência, tecnologia e inovação no Brasil**. 1. ed. Brasília: Ed. Juspodium, 2020.

RAMOS, A. *et al.* (Org.). **Como estimular as compras públicas de inovação tecnológica no Brasil?** São Paulo: BrazilLab, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3cQhBcE>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

RAUEN, A. T. Risco e incerteza na aquisição pública de P&D: a experiência norte-americana. In: RAUEN, A. T. (Org). **Políticas de inovação pelo lado da demanda no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017. p. 375-412. Disponível em: <<https://bit.ly/3PyWpGV>>. Acesso em: 8 jun. 2021.

ROCHA, A. A. **O modelo de controle externo exercido pelos tribunais de contas e as proposições legislativas sobre o tema**. Brasília: Senado Federal, nov. 2002. (Relatório, n. 152-2002).

SANO, H. **Laboratórios de inovação no setor público**: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. Brasília: Enap, 2020. (Cadernos Enap, n. 69).

SQUEFF, F. H. S. **O poder de compras governamental como instrumento de desenvolvimento tecnológico**: análise do caso brasileiro. Brasília: Ipea, jan. 2014. (Texto para Discussão, n. 1922). Disponível em: <<https://bit.ly/3zeKKpB>>. Acesso em: 15 out. 2021.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. Acórdão nº 2.622/2015 – Plenário. Auditoria com o objetivo de sistematizar informações sobre o estágio da governança e da gestão das aquisições em amostra de organizações da Administração Pública Federal. **Tribunal de Contas da União**, Brasília, 21 out. 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3zEJ7D6>>. Acesso em: 11 out. 2021.

_____. **Referencial básico do programa de inovação**. Brasília: TCU, 2017. Disponível em: <<https://bit.ly/3BpXDQq>>. Acesso em: 18 out. 2021.

_____. Acórdão nº 1.628/2018 – Plenário. Auditoria realizada com o objetivo de avaliar a legalidade da gestão dos recursos financeiros do Sistema Único de Saúde (SUS) utilizados pelo Município de Balneário Camboriú para a terceirização das ações de saúde. **Tribunal de Contas da União**, Brasília, 18 jul. 2018a. Disponível em: <<https://bit.ly/3PJtEHB>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

_____. **Gestão de riscos**: avaliação da maturidade. Brasília: TCU, jan. 2018b. Disponível em: <<https://bit.ly/3Vo0DUS>>.

_____. O TCU e o controle social. **Boletim do Tribunal de Contas da União**, Brasília, v. 37, n. 24, dez. 2018c. Disponível em: <<https://bit.ly/3oUxq5f>>. Acesso em: 19 set. 2021.

_____. Acórdão nº 1.237/2019 – Plenário. Auditoria realizada para identificar atores, políticas, iniciativas e arranjos institucionais relativos ao tema “Inovação”, bem como os fatores que podem estar contribuindo para o persistente baixo posicionamento do Brasil nos rankings de inovação. **Tribunal de Contas da União**, Brasília, 29 maio 2019a. Disponível em: <<https://bit.ly/3ba2daI>>. Acesso em: 15 out. 2021.

_____. **Contratação de soluções inovadoras pela administração pública.** Brasília: TCU, ago.-set. 2019b. (Relatório de Pesquisa). Disponível em: <<https://bit.ly/3zEFT2z>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

_____. **Etapas de negociação em contratações por encomenda tecnológica.** Brasília: TCU, 2020a. Disponível em: <<https://bit.ly/3cNkkE3>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

_____. **Manual de gestão de riscos do TCU: um passo para a eficiência.** 2. ed. Brasília: TCU, 2020b. Disponível em: <<https://bit.ly/3zF2ImM>>. Acesso em: 10 set. 2021.

_____. Resolução TCU nº 315/2020. Dispõe sobre a elaboração de deliberações que contemplem medidas a serem tomadas pelas unidades jurisdicionadas no âmbito do Tribunal de Contas da União e revoga a Resolução-TCU nº 265, de 9 de dezembro de 2014. **Boletim do Tribunal de Contas da União**, Brasília, v. 5, n. 75, 27 maio 2020c. Disponível em: <<https://bit.ly/3oAaLe3>>. Acesso em: 21 fev. 2022.

_____. **Proposta de atuação do controle em contratações de encomendas tecnológicas (Etec).** Brasília: TCU, abr. 2021a. Disponível em: <<https://bit.ly/3PL9VY6>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

_____. **Produção de conhecimento: Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação – potencialidades & desafios.** Brasília: TCU, 2021b.

_____. **VCE:** aplicativo do vocabulário de controle externo do Tribunal de Contas da União. Brasília: TCU, 2021c. Disponível em: <<https://bit.ly/3S8smr5>>. Acesso em: 19 set. 2021.

_____. **Roteiro para gestão de riscos em encomendas tecnológicas (Etec).** Brasília: TCU, abr. 2021d. Disponível em: <<https://bit.ly/3JdrVHR>>. Acesso em: 15 jun. 2021.

_____. **Edital de chamamento público para encomenda tecnológica de instrução assistida por inteligência artificial.** Brasília: TCU, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3Bo0xVK>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

TCU – TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO; AGÊNCIA TELLUS. **Jornada do Contrato Público para Solução Inovadora – CPSI.** Brasília: TCU; Agência Tellus, 2022. Disponível em: <<https://bit.ly/3bfl4A7>>. Acesso em: 22 fev. 2022.

TURKAMA, P. *et al.* **Policy recommendations for advancing pre-commercial procurement in Europe.** Brussels: European Commission, 2021. Disponível em: <<https://bit.ly/3b8zvap>>. Acesso em: 30 maio 2021.

UYARRA, E. *et al.* UK public procurement of innovation: the UK case. *In*: LEMBER, V.; KATTEL, R.; KALVET, T. (Ed.) **Public procurement, innovation and policy**: international perspectives. Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014. p. 233-258.

VONORTAS, N. S.; BHATIA, P.; MAYER, D. P. **Public procurement and innovation in the United States** – final report. Washington: The George Washington University, Washington, 2015. Disponível em: <<https://bit.ly/3vlMBYq>>. Acesso em: 30 maio 2021.