

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA POLÍCIA FEDERAL: ANÁLISE DO PAPEL DAS COMPRAS DE INOVAÇÃO

Nayara Menezes de Oliveira

Brasília, DF

2025

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA POLÍCIA FEDERAL: ANÁLISE DO PAPEL DAS COMPRAS DE INOVAÇÃO

Nayara Menezes de Oliveira

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador(a): Professora Doutora Marina Figueiredo
Moreira

Brasília, DF

2025

Nayara Menezes de Oliveira

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA POLÍCIA FEDERAL: ANÁLISE DO PAPEL DAS COMPRAS DE INOVAÇÃO

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração Pública da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Gestão de Políticas Públicas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Data da defesa: /.... /....

Comissão Examinadora:

Professora Doutora Marina Figueiredo Moreira - Orientadora

MPA/UnB

Professor Doutor Antonio Isidro da Silva Filho- Examinador Interno

MPA/UnB

Professor Doutor José Eduardo Ferreira Lopes – Examinador Externo

Fagen/UFU

Professor Doutor Adalmir de Oliveira Gomes – Examinador Suplente

MPA/UnB

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a mim mesma, por ter escolhido realizar um antigo sonho: estudar em uma renomada universidade federal e me tornar mestre, mesmo sem garantias de reconhecimento ou retorno imediato. Foi uma grande conquista pessoal.

À minha família, que mais uma vez me ofereceu apoio incondicional nesta árdua jornada. Em especial, ao meu pai, primeiro a conquistar o título de mestre em nossa família, cuja trajetória de vida é para mim – e para todos que o conhecem – um exemplo de dedicação, coragem e inspiração.

E à Taynara, com quem amo partilhar a vida. Obrigada pelo carinho, companheirismo, paciência e apoio constante em todos os momentos.

AGRADECIMENTOS

Aos Professores do MPA/UnB, pelos valiosos conhecimentos transmitidos e pelo comprometimento com a formação acadêmica.

À Professora Marina Figueiredo Moreira, minha orientadora, que, com generosidade, paciência e olhar estratégico, sempre fez contribuições valiosas para o amadurecimento deste trabalho.

À Polícia Federal, instituição que tornou possível esta capacitação e que inspira a busca contínua por inovação e excelência no serviço público.

Aos colegas de turma do Mestrado Profissional em Administração Pública da UNB, pela convivência enriquecedora e apoio mútuo durante nossa trajetória acadêmica.

SUMÁRIO

RESUMO.....	7
ABSTRACT	8
LISTA DE TABELAS.....	9
CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO 2 – ARTIGO TEÓRICO – EMPÍRICO	13
CAPÍTULO 3 – PRODUTO TÉCNICO- TECNOLÓGICO	42
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	70

RESUMO

A contratação pública tem sido uma ferramenta política valiosa para alcançar os resultados desejados na Administração Pública. Através da seleção e aquisição de tecnologias é possível aumentar a eficiência, eficácia e agilidade das atividades do setor público. No contexto da Polícia Federal do Brasil, as compras públicas de tecnologias inovadoras impactam a eficiência das atividades desenvolvidas pelos servidores, contribuindo para a modernização da Polícia Federal. Este estudo desenvolveu e aplicou um framework teórico para avaliar as inovações adquiridas e as práticas de compras públicas realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal anos de 2020 a 2024. Foi uma oportunidade única para entender como a inovação pode ser adquirida no setor público. Foram analisados os artefatos elaborados no planejamento das contratações, como o Estudo Técnico Preliminar, o Termo de Referência e os Editais das licitações realizadas pela DTI da Polícia Federal. A pesquisa avaliou o perfil das compras de inovação realizadas pela DTI da Polícia Federal, identificando as barreiras e oportunidades de melhoria, o que possibilitou a proposição de recomendações para otimizar os processos de aquisição desta unidade. Os resultados indicam que a DTI/PF possui uma base institucional propícia à inovação, evidenciada pelo forte alinhamento estratégico das contratações e pela predominância de inovações incrementais voltadas à eficiência operacional. No entanto, observou-se que grande parte dos processos ainda apresenta práticas tradicionais, com baixa incidência de inovação radical, especificações técnicas prescritivas, frágil articulação com stakeholders e ausência de mecanismos robustos para gestão de riscos e avaliação de impacto. As principais fragilidades identificadas foram a escassa previsão de compras para inovação, a limitação na consulta a partes interessadas e a baixa integração de critérios sociais e ambientais. Portanto, a partir dos resultados encontrados na pesquisa empírica, foi elaborado o Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público, um Produto Tecnológico, contendo recomendações práticas e estratégias de implementação para fortalecer o uso estratégico das aquisições tecnológicas no âmbito dos órgãos públicos, especialmente na Polícia Federal.

Palavras - chave: inovação no setor público; compras públicas; compras de inovação; tecnologia; administração pública

ABSTRACT

Public procurement has been a valuable policy tool for achieving desired outcomes in Public Administration. Through the selection and acquisition of technologies, it is possible to increase the efficiency, effectiveness, and agility of public sector activities. In the context of the Brazilian Federal Police, the public procurement of innovative technologies impacts the efficiency of activities carried out by its officers, contributing to the modernization of the institution. This study developed and applied a theoretical framework to assess the innovations acquired and the public procurement practices conducted by the Directorate of Information Technology and Innovation (DTI) of the Federal Police between 2020 and 2024. It offered a unique opportunity to understand how innovation can be procured in the public sector. The analysis focused on the planning artifacts produced during the procurement processes, such as the Preliminary Technical Study, the Terms of Reference, and the Bidding Notices issued by the DTI. The research evaluated the profile of innovation-related procurements carried out by the DTI, identifying barriers and opportunities for improvement, which enabled the proposal of recommendations to optimize its procurement processes. The results indicate that the DTI/Federal Police has an institutional basis favorable to innovation, evidenced by the strong strategic alignment of its procurements and the predominance of incremental innovations aimed at operational efficiency. However, a large part of the processes still relies on traditional practices, with low incidence of radical innovation, prescriptive technical specifications, weak engagement with stakeholders, and lack of robust mechanisms for risk management and impact assessment. The main weaknesses identified were the limited forecast of procurement for innovation, insufficient consultation with stakeholders, and low integration of social and environmental criteria. Based on these empirical results, an Institutional Development Guide for Innovation Procurement in the Public Sector was elaborated as a technological product, containing practical recommendations and implementation strategies to strengthen the strategic use of technological acquisitions within public organizations, particularly the Federal Police.

Keywords: public sector innovation; public procurement; innovation procurement; technology; public administration

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultado da revisão sistemática da literatura

Tabela 2 – Dimensões e Variáveis do framework analítico-descriptivo

Tabela 3 – Presença das variáveis do framework

Tabela 4 - framework teórico-analítico com os principais resultados empíricos.

Tabela 5 – Recomendações PTT

Tabela 6 – Recomendações PTT

Tabela 7 – Recomendações PTT

Tabela 8 – Recomendações PTT

Tabela 9 – Recomendações PTT

Tabela 10 – Recomendações PTT

Tabela 11 – Recomendações PTT

Tabela 12 – Recomendações PTT

Tabela 13 – Recomendações PTT

Tabela 14 – Recomendações PTT

Tabela 15 – Recomendações PTT

Tabela 16 – Recomendações PTT

Tabela 17 – Recomendações PTT

Tabela 18 – Recomendações PTT

Tabela 19 – Recomendações PTT

Tabela 20 – Recomendações PTT

Tabela 21 – Recomendações PTT

Tabela 22 – Recomendações PTT

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

A inovação tecnológica no setor público é reconhecida como instrumento estratégico para modernizar a gestão estatal, qualificar a prestação de serviços e ampliar a capacidade do Estado de enfrentar desafios sociais complexos. No contexto da administração pública, a aquisição de tecnologias inovadoras tem se destacado como mecanismo relevante para elevar a eficiência, a transparência e a efetividade das ações governamentais (Mulgan & Albury, 2003; Miranda et al., 2019). Dentre os instrumentos disponíveis ao poder público, as compras governamentais ocupam posição central, ao permitirem que o Estado atue como agente indutor da inovação por meio de seu poder de compra (Edquist et al., 2015; Kundu et al., 2020).

Ao direcionar a demanda pública para soluções tecnológicas avançadas, as contratações públicas de inovação permitem não apenas o aprimoramento dos serviços prestados, mas também o fortalecimento das capacidades institucionais (Edquist et al., 2015, Uyarra, 2016 e Kundu et al., 2020). A literatura tem classificado essas práticas, em termos conceituais, como compra de inovação (*procurement of innovation*), quando envolvem a aquisição de soluções já disponíveis no mercado, ou compra para inovação (*public procurement for innovation*), quando induzem o desenvolvimento de novas soluções ainda inexistentes (Uyarra, 2016; Obwegeser & Müller, 2018).

Apesar do crescente interesse acadêmico e político nesse campo, estudos empíricos sobre a eficácia dessas compras em contextos fora da União Europeia e da OCDE ainda são escassos (Kundu et al., 2020; Eriksson et al., 2023). No Brasil, a agenda de inovação nas contratações públicas ainda carece de maturidade institucional, enfrentando barreiras como a rigidez normativa, a aversão ao risco e a baixa articulação com stakeholders. Essas barreiras são especialmente desafiadoras em instituições de segurança, como a Polícia Federal, que operam em ambientes marcados por forte controle, alta complexidade e necessidade de resposta ágil.

A Polícia Federal ocupa uma posição singular no sistema de compras governamentais brasileiro. Diferentemente de outros órgãos da Administração Pública, ela demanda bens e serviços de tecnologia altamente específicos, como sistemas de identificação biométrica, plataformas de inteligência policial, soluções de análise de dados restritos e sigilosos, dentre outros que dificilmente encontram paralelo em outros setores estatais. Além disso, por possuir abrangência nacional, suas contratações são quase sempre de grande vulto, tanto pelo volume de recursos mobilizados quanto pelo alcance institucional, uma vez que muitas das soluções adquiridas são implementadas em todas as unidades da Federação.

Portanto, a PF possui um papel estratégico como demandante público, capaz de induzir inovações em nichos críticos e estimular mercados em larga escala. Nesse sentido, suas aquisições não se esgotam em sua estratégia institucional, mas dialogam com a própria estratégia nacional de desenvolvimento e segurança. Ao articular sua política de contratações inovadoras às diretrizes do Decreto nº 9.283/2018 e ao novo regime da Lei nº 14.133/2021, a PF contribui para a modernização do Estado brasileiro e para o fortalecimento da soberania nacional.

Neste contexto, a Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal se destaca como ator estratégico para a modernização institucional da corporação. Suas contratações envolvem tecnologias emergentes, soluções digitais e serviços especializados com alto potencial de impacto sobre a eficiência e a transformação da organização. A relevância das aquisições da DTI é reforçada pelo Plano Estratégico da Polícia Federal (2024–2027), que estabelece como diretriz a adoção de soluções digitais, automação, inteligência artificial e inovação tecnológica como eixos estruturantes da chamada “Polícia do Futuro”.

Portanto, nesta pesquisa foram analisados os processos de aquisição que incorporam elementos inovadores, seja por meio da adoção de novas soluções tecnológicas ou pela introdução de práticas alinhadas às compras públicas para inovação (CPSI). Assim, adotou-se o conceito de inovação formulado por Edquist et al. (2015), no qual a compra pública para inovação ocorre quando o setor público adquire produtos, serviços ou sistemas que não existiam previamente ou que representam melhorias significativas em relação ao disponível. Essa perspectiva é complementada pela tipologia proposta por Chen et al. (2020), que classifica a inovação no setor público a partir da combinação entre foco (estratégia, capacidade e operações) e locus (interno e externo), resultando em seis tipos de inovação: missão, política, gestão, parceria, serviço e cidadão. Além disso, dialoga-se com a abordagem multidimensional de Eriksson et al. (2023), que considera os diferentes graus de novidade (incremental, radical ou sistêmica) e a necessidade de monitorar os resultados e impactos da inovação. Assim, o conceito de inovação utilizado neste trabalho é entendido como a introdução, no âmbito das compras públicas, de soluções tecnológicas significativamente novas ou aprimoradas, capazes de gerar valor público e modernizar os processos organizacionais, abarcando tanto inovações incrementais quanto transformações mais radicais.

Diante disso, este estudo teve como objetivo desenvolver e aplicar um framework analítico descritivo para compreender em que medida as contratações públicas de soluções tecnológicas incorporam elementos inovadores e contribuem para a modernização institucional,

mais especificamente a partir da análise do perfil das compras públicas de inovação realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal no período de 2020 a 2024, com foco na identificação de suas principais características, barreiras e oportunidades de aprimoramento. A pergunta que norteia esta pesquisa é: quais são as características, barreiras e oportunidades de melhoria nas compras públicas de inovação realizadas pela DTI da Polícia Federal?

Para responder a essa questão, foi construído um framework teórico-analítico com base em revisão sistemática da literatura sobre compras públicas de inovação. O framework elaborado contempla 11 dimensões analíticas, cobrindo desde o planejamento da contratação até a avaliação de impacto, e foi aplicado na análise documental de 34 contratações públicas realizadas pela DTI entre os anos de 2020 e 2024. A pesquisa adota abordagem qualitativa, com ênfase na análise de conteúdo de documentos como Estudos Técnicos Preliminares, Termos de Referência e Editais, disponíveis publicamente.

A relevância deste estudo reside tanto na contribuição acadêmica — ao aplicar e validar um framework analítico potencialmente inovador— quanto na sua aplicabilidade prática, ao gerar subsídios concretos para o aperfeiçoamento das práticas de contratação pública de inovação. Com base nos achados empíricos, foi elaborado o Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público, contendo recomendações e estratégias de implementação, estruturadas como Produto Técnico-Tecnológico (PTT) exigido pelo Mestrado Profissional.

Sendo assim, a dissertação está organizada em quatro capítulos, além desta introdução. O Capítulo 2 apresenta o artigo teórico-empírico desenvolvido no âmbito da pesquisa, com detalhamento do framework analítico, da metodologia e dos principais resultados obtidos. O Capítulo 3 corresponde ao Produto Técnico-Tecnológico (PTT), com diagnóstico institucional a partir da pesquisa e plano de ação. O Capítulo 4 consolida as conclusões e recomendações finais do trabalho.

CAPÍTULO 2 – ARTIGO TEÓRICO – EMPÍRICO

Perfil das Compras de Inovação da Polícia Federal

Resumo

Este artigo analisa o perfil das compras públicas de inovação realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal do Brasil entre 2020 e 2024. A pesquisa tem como objetivo desenvolver e aplicar um framework analítico descritivo para compreender em que medida as contratações públicas de soluções tecnológicas incorporam elementos inovadores e contribuem para a modernização institucional. Para isso, foi desenvolvido um framework analítico-descritivo composto por 11 dimensões teóricas, extraídas de revisão sistemática da literatura nacional e internacional sobre inovação e compras públicas. O modelo foi aplicado à análise documental de 34 processos licitatórios da DTI, ou seja, mais de 100 documentos, dentre eles Estudos Técnicos Preliminares, Termos de Referência e Editais. Os resultados evidenciam que a DTI possui uma base institucional favorável à inovação, com destaque para o alinhamento das contratações ao plano estratégico (94,12%) e a predominância de inovações incrementais (82,35%) e sistêmicas (55,88%). Contudo, o estudo também revela fragilidades importantes, como a ausência de compras para inovação, a baixa incidência de inovação radical (26,47%), o uso predominante de especificações prescritivas (70,59%), a escassa articulação com stakeholders e a limitada previsão de avaliação de impacto e gestão de riscos. Em síntese, os dados indicam que, embora a Polícia Federal apresente avanços relevantes em termos de planejamento estratégico, modernização e incorporação de soluções inovadoras, ainda há desafios importantes a serem superados, especialmente no que diz respeito à indução de inovação disruptiva, à articulação com o ecossistema de inovação e à internalização institucional dos processos inovadores.

Abstract

This article analyzes the profile of public innovation procurements carried out by the Directorate of Information Technology and Innovation (DTI) of the Brazilian Federal Police between 2020 and 2024. The research aims to develop and apply a descriptive analytical framework to understand the extent to which public procurement of technological solutions incorporates innovative elements and contributes to institutional modernization. To this end, a descriptive analytical framework was developed, composed of 11 theoretical dimensions derived from a systematic review of national and international literature on innovation and public procurement. The model was applied to the documentary analysis of 34 DTI bidding processes—over 100 documents in total—including Preliminary Technical Studies, Terms of Reference, and Bidding Notices. The results show that DTI has an institutional base favorable to innovation, with strong alignment between procurement and the strategic plan (94.12%) and a predominance of incremental (82.35%) and systemic (55.88%) innovations. However, the study also reveals important weaknesses, such as the absence of procurement for innovation, the low incidence of radical innovation (26.47%), the predominant use of prescriptive specifications (70.59%), limited stakeholder engagement, and scarce provisions for impact assessment and risk management. In summary, the findings indicate that although the Federal Police demonstrates relevant progress in strategic planning, modernization, and the incorporation of innovative solutions, significant challenges remain—especially regarding the promotion of disruptive innovation, engagement with the innovation ecosystem, and the institutional internalization of innovative processes.

Introdução

As compras públicas de tecnologia, especialmente as aquisições de inovações já existentes no mercado, reconhecidas na literatura como compras de inovação (*procurement of innovation*), têm se destacado como um dos principais impulsionadores da modernização e da melhoria da eficiência operacional das instituições governamentais (Kundu, James & Rigby, 2020; Lember, Kattel & Tõnurist, 2018). Dessa forma, se destacam como ferramenta estratégica para impulsionar a inovação, a modernização do setor público e alcançar objetivos de política pública, sendo fundamentais para o desenvolvimento tecnológico e a melhoria dos serviços públicos (Kundu et al., 2020; Edquist, Vonortas, Zabala-Iturriagoitia & Edler, 2015; Edler & Georghiou, 2007; Uyarra, 2016).

As compras públicas de inovação se referem ao processo de aquisição de tecnologias, soluções e serviços inovadores de fornecedores externos pela administração pública (Obwegeser & Müller, 2018), com o propósito de aumentar a eficiência, a eficácia e a agilidade das operações do setor público, tendo em vista que a forma como os governos compram bens e serviços pode impactar diretamente o seu grau de inovação (Demircioğlu & Vivona, 2021).

Apesar da importância estratégica das compras de inovação, estudos empíricos que analisam a implementação dessas práticas e o impacto da inovação adquirida no setor público, especialmente em contextos não-ocidentais ou fora da União Europeia (UE), são escassos (Eriksson, Larsson & Havenvid, 2023; Kundu et al., 2020). No Brasil, o estado da arte da pesquisa nacional aponta para a necessidade de analisar boas práticas e casos de sucesso como estratégia para aprimorar as compras de inovações (Sousa e Vieira, 2025), agenda de pesquisa à qual se dedica o presente estudo.

Como locus empírico para aplicação da pesquisa, elege-se a Polícia Federal, que possui política institucionalizada para compras de tecnologias inovadoras. A Polícia Federal é uma instituição estratégica do Estado, cuja missão exige constante modernização tecnológica. A PF ocupa uma posição singular no sistema de compras governamentais brasileiro, pois, diferentemente de outros órgãos da Administração Pública, ela demanda bens e serviços de tecnologia altamente específicos, como sistemas de identificação biométrica, plataformas de inteligência policial, soluções de análise de dados, sistemas de controle migratório e de emissão de passaportes. Além disso, por possuir abrangência nacional, suas contratações são quase sempre de grande vulto, tanto pelo volume de recursos mobilizados quanto pelo alcance

institucional, uma vez que as soluções adquiridas geralmente são implementadas em todas as unidades da Federação.

Nesse contexto, a Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) desempenha papel central ao planejar e executar contratações voltadas à transformação digital, como soluções em inteligência artificial, big data e computação em nuvem. Portanto, alinhada ao Plano Estratégico 2024–2027, a DTI busca consolidar a visão de uma “Polícia do Futuro”. Com presença nacional e atuação diversificada em regiões remotas, a PF demanda soluções inovadoras robustas e adaptáveis. Assim, a análise das compras públicas de inovação realizadas pela DTI permite identificar barreiras e propor melhorias, contribuindo para o fortalecimento da contratação pública como vetor estratégico de inovação institucional.

Sendo assim, estudar as compras de inovação da Polícia Federal no Brasil oferece a perspectiva de um contexto "não ocidental e não pertencente à UE, colaborando para o preenchimento da lacuna trazida por Kundu et al. (2020), que apontaram para a necessidade de mais investigação empírica em contextos não ocidentais e não pertencentes à UE para uma compreensão mais universal sobre o tema.

As compras públicas de inovação realizadas pela DTI frequentemente focam em necessidades pontuais, como manutenção, aquisição de soluções já existentes, ou na otimização de operações existentes. Essa abordagem, muitas vezes guiada por processos e rotinas estabelecidas, tende a ser reativa a demandas imediatas e focada em especificações técnicas rígidas, o que pode limitar a margem para inovação e dificultar uma visão estratégica de longo prazo sobre o impacto da inovação adquirida.

Este é justamente o foco do presente estudo, que elege o Estado brasileiro como lócus de pesquisa e investiga, em especial, as compras de inovação já realizadas pela Polícia Federal do Brasil para traçar seu perfil. Elege-se como pergunta de pesquisa, portanto: **qual o perfil das compras públicas de inovação realizadas pela Polícia Federal do Brasil?**

Para a análise empírica dos casos, constrói-se um framework analítico-descritivo que permitisse analisar o perfil de todas as compras realizadas pela DTI durante os anos de 2020 a 2024, a fim de descrever sua natureza, características e especificidades. As contratações realizadas pela diretoria referem-se, em sua maioria, à aquisição de soluções tecnológicas com potencial estratégico para a inovação institucional, incluindo sistemas de gestão, infraestrutura em nuvem, segurança da informação e serviços de desenvolvimento e análise de dados.

Dessa forma, o *framework* analítico-descritivo desenvolvido aborda características específicas das inovações adquiridas, composto por de **11 dimensões teóricas** de avaliação, extraídos a partir de revisão sistemática da literatura. Assim, após construído, o framework foi aplicado na análise de mais de 100 documentos técnicos: Estudos Técnicos Preliminares, Termos de Referência e Editais, referente à 34 contratações conduzidas pela DTI.

Compras de inovação: uma revisão teórica

Para a construção do framework analítico-descritivo deste estudo, foi realizada uma revisão sistemática da literatura com o objetivo de identificar os principais temas, abordagens e critérios utilizados na análise das compras públicas de inovação, especialmente no contexto do setor público. Essa etapa foi essencial para garantir a fundamentação teórica do framework analítico-descritivo aplicado às contratações da Polícia Federal ao identificar os principais aspectos/dimensões que a literatura considera relevantes para analisar a compra pública como ferramenta de inovação.

As buscas foram realizadas no ano de 2024 nas plataformas Google Scholar e Research Rabbit, com o uso de combinações de palavras-chave como: *public procurement for innovation*, *innovation in public sector*, *procurement strategies*, *evaluation of innovation*, *governance in public procurement* e *risk management in innovation*. Foram priorizados estudos publicados nas duas últimas décadas, com ênfase em artigos empíricos e teóricos mais recentes, a fim de capturar não apenas o estado da arte da pesquisa na área, mas também servir como base para a construção do framework analítico-descritivo. Os autores selecionados incluem referências centrais para o problema desta pesquisa, como Edquist et al. (2015), Chen, Walker & Sawhney (2019), Uyarra (2016), Eriksson et al. (2023), Grimbirt (2024) e Obwegeser & Müller (2018), todos amplamente citados em estudos sobre inovação e compras públicas.

Os critérios de inclusão adotados na seleção dos artigos foram: (i) aderência temática à interface entre inovação e compras públicas; (ii) proposição ou análise de modelos de avaliação de inovação; e (iii) aplicabilidade dos conceitos ao setor público. Foram excluídos artigos que abordassem exclusivamente compras privadas, inovação em contextos industriais sem interface com o setor público, ou estudos desatualizados e sem aplicabilidade prática.

Os artigos selecionados proporcionaram a organização de 11 categorias temáticas que sustentam as dimensões do framework teórico-analítico, conforme exposto na tabela 1 que apresenta as dimensões do framework, os autores que lhes deram base e o número de artigos identificados por categoria. Observa-se que aspectos como flexibilidade das especificações,

avaliação de impacto e uso da inovação como política pública foram amplamente tratados na literatura, enquanto a tipologia funcional da inovação e o foco da inovação contaram com menos contribuições específicas.

Tabela 1 – Resultado da revisão sistemática da literatura

Dimensão do Framework	Artigos que embasam	Nº de artigos
1. Planejamento estratégico e definição da necessidade de inovação	Edler & Georghiou (2007), Uyarra (2016), Grimbert (2024), Demircioğlu & Vivona (2021)	4
2. Natureza da contratação (compra de inovação vs. compra para inovação)	Edquist et al. (2015), Uyarra (2016), Grimbert (2024), Obwegeser & Müller (2018), Kundu et al. (2020)	5
3. Flexibilidade das especificações	Edler & Georghiou (2007), Uyarra (2016), Grimbert (2024), Eriksson et al. (2023), Edquist et al. (2015), Chen et al. (2019)	6
4. Tipologias da inovação (incremental, radical, sistêmica)	Chen et al. (2019), Eriksson et al. (2023), Uyarra (2016), Edquist et al. (2015), Grimbert (2024)	5
5. Tipologia funcional da inovação (missão, política, gestão, etc.)	Chen et al. (2019), Grimbert (2024)	2
6. Foco da inovação (estratégico, capacidade, operacional)	Chen et al. (2019), Eriksson et al. (2023), Grimbert (2024)	3
7. Avaliação de impacto e de resultados	Eriksson et al. (2023), Edquist et al. (2015), Grimbert (2024), Uyarra (2016), Obwegeser & Müller (2018), Edler & Georghiou (2007)	6
8. Gestão de riscos	Edquist et al. (2015), Grimbert (2024), Uyarra (2016), Eriksson et al. (2023), Obwegeser & Müller (2018)	5
9. Capacitação e transferência de conhecimento	Obwegeser & Müller (2018), Grimbert (2024), Eriksson et al. (2023), Edler & Georghiou (2007), Kundu et al. (2020)	5
10. Sustentabilidade e impacto social	Grimbert (2024), Uyarra (2016), Edquist et al. (2015), Eriksson et al. (2023), Obwegeser & Müller (2018)	5
11. Compras como política pública	Edquist et al. (2015), Grimbert (2024), Uyarra (2016), Kundu et al. (2020), Obwegeser & Müller (2018), Eriksson et al. (2023)	6

A partir da leitura sistemática dos textos selecionados, concluiu-se que a compra pública de inovação é amplamente reconhecida como uma ferramenta estratégica poderosa para impulsionar o desenvolvimento tecnológico, modernizar o setor público e até mesmo alcançar objetivos sociais e ambientais mais amplos (Grimbert, 2024; Uyarra, 2016). No entanto, para compreender efetivamente como as contratações públicas estão promovendo a inovação e qual o grau de proatividade de uma instituição nesse processo, é essencial analisar as características e o planejamento de cada aquisição sob uma ótica multidimensional.

Ademais, de acordo com Uyarra (2016) e Edquist et al. (2015), a inovação radical no setor público envolve riscos significativamente maiores, pois exige maior incerteza tecnológica,

custos de transação elevados e necessidade de coordenação entre múltiplos atores. Assim, a disposição institucional para assumir riscos torna-se condição necessária para a ocorrência desse tipo de inovação.

Dessa forma, foram identificadas as **onze** principais classificações e categorizações dos temas centrais recorrentes na literatura, quais sejam: planejamento estratégico e definição da necessidade de inovação; natureza da contratação (compra de inovação vs. compra para inovação); flexibilidade das especificações; tipologias da inovação (incremental, radical, sistêmica); tipologia funcional da inovação; foco da inovação; avaliação de impacto e de resultados; gestão de riscos; capacitação e transferência de conhecimento; sustentabilidade e impacto social; e compras como política pública.

O modelo proposto nesta pesquisa constitui um framework analítico-interpretativo, cujo objetivo é avaliar as contratações públicas de inovação a partir de múltiplas dimensões. Embora apresentadas separadamente, as onze dimensões não são estanques: elas se relacionam entre si de forma dinâmica e, em muitos casos, guardam correspondência com etapas do ciclo de contratação pública. Assim, variáveis como a consulta a stakeholders, a definição da necessidade de inovação e a alocação de riscos concentram-se nas fases iniciais de planejamento; já dimensões como a tipologia da inovação e o alinhamento estratégico atravessam diferentes etapas do processo, influenciando tanto a formulação do Termo de Referência quanto a condução do edital. Outras dimensões, como a avaliação de impacto e a gestão de riscos, aparecem de forma mais evidente nas fases posteriores, relacionadas ao monitoramento e acompanhamento da execução contratual.

Nesse sentido, trata-se de um framework analítico multidimensional com orientação processual, que não prescreve etapas normativas, mas organiza variáveis de análise segundo sua conexão com diferentes fases do processo de compra pública para inovação. Essa característica reforça seu potencial de aplicação em estudos comparativos e na identificação de padrões e lacunas em diferentes contextos institucionais (Edquist et al., 2015; Chen et al., 2020; Eriksson et al., 2023).

Dessa forma, o framework não é normativo, mas interpretativo: seu objetivo não é prescrever etapas rígidas, mas fornecer um instrumento de análise estruturada que permita identificar padrões, lacunas e potencialidades nas contratações públicas voltadas à inovação.

Os achados da revisão sistemática da literatura serão abordados a seguir.

Planejamento estratégico e definição da necessidade de inovação

Esta categoria reuniu **4 artigos**. Entre seus temas de interesse, destacam-se a importância da definição clara do problema, o alinhamento com o planejamento estratégico institucional e a consulta estruturada a stakeholders internos e externos.

A consulta a *stakeholders* internos e externos durante o planejamento amplia a capacidade de identificar demandas latentes e fomenta a construção de soluções inovadoras mais alinhadas às necessidades reais da organização (Demircioğlu & Vivona, 2021). Além disso, o diálogo com o mercado (fornecedores) e usuários internos/externos ajuda a refinar requisitos, explorar soluções e construir especificações mais flexíveis (Eriksson et al., 2023), esclarecendo as necessidades não atendidas, envolvendo os usuários finais e a execução de análises de mercado e testes prévios para melhor fundamentar o processo (Grimbert, 2024). Dessa forma, um planejamento eficaz exige a mobilização de inteligência tecnológica e de mercado desde as fases iniciais, possibilitando a antecipação de tendências e a estruturação de demandas mais qualificadas (Edler & Georghiou, 2007).

Natureza da contratação (compra de inovação vs. compra para inovação)

Esta categoria reuniu **5 artigos**. Os estudos abordam a distinção entre a compra de soluções já existentes e a indução de inovações por meio de compras públicas, além do papel do setor público como agente catalisador da inovação.

É importante observar a natureza da contratação, distinguindo entre compras de inovação e compras para inovação (Edquist et al., 2015; Kundu et al., 2020; Obwegeser & Müller, 2018; Uyarra, 2016 ; Grimberty, 2024). Compreender essa diferença é essencial para analisar o grau de proatividade da instituição na indução de inovações. A compra de inovação refere-se à aquisição de produtos, serviços ou tecnologias inovadoras que já estão disponíveis no mercado (Edquist et al., 2015). Nessa situação, o órgão público atua como um consumidor informado que escolhe soluções que atendam às suas necessidades com base nas inovações já existentes. Por outro lado, a compra para inovação ocorre quando a aquisição é desenhada para estimular o desenvolvimento de novas soluções, ainda inexistentes comercialmente (Edquist et al., 2015). De acordo com Uyarra (2016), esse tipo de contratação envolve maior risco e incerteza, pois implica co-desenvolvimento de soluções e compartilhamento de riscos entre comprador e fornecedor. Grimberty (2024) destaca que a compra para inovação é estratégica para o setor

público, pois permite que a Administração Pública atue como usuária líder (*lead user*), estimulando o avanço tecnológico em áreas de interesse público.

Flexibilidade das especificações;

Esta categoria reuniu **6 artigos**. Os autores discutem os impactos das especificações técnicas rígidas versus as baseadas em desempenho, enfatizando a importância da liberdade para fornecedores proporem soluções inovadoras.

Dessa forma, a flexibilidade das especificações técnicas nos processos de contratação, ou seja, a forma como os requisitos são definidos impacta a capacidade do setor público de estimular a inovação por meio das compras. As especificações técnicas excessivamente prescritivas tendem a restringir a criatividade dos fornecedores, limitando as possibilidades de apresentação de soluções inovadoras, sendo recomendado que as contratações públicas sejam orientadas por resultados ou funcionalidades desejadas, em vez de detalharem previamente as características técnicas da solução (Edler & Georghiou, 2007). As especificações baseadas em resultados permitem maior liberdade para os fornecedores proporem abordagens alternativas e inovadoras, adaptadas às necessidades da instituição pública (Grimbert, 2024). A definição flexível de requisitos também facilita o surgimento de soluções adaptativas e o aproveitamento de novos conhecimentos tecnológicos ainda em consolidação no mercado (Uyarra, 2016). Sendo assim, contratos excessivamente detalhados em termos técnicos limitam os graus de liberdade para inovação e podem tornar o processo de aquisição pública conservador e pouco atrativo para fornecedores mais inovadores (Eriksson et al., 2023).

Tipologias de inovação (incremental, radical, sistêmica)

Esta categoria reuniu **5 artigos**. A literatura trata das classificações da inovação segundo seu grau de novidade e impacto, explorando a predominância de abordagens incrementais no setor público e os desafios da inovação radical.

A identificação da tipologia da inovação contratada é fundamental para avaliar o grau de novidade, a complexidade e o impacto da solução sobre os processos e serviços públicos. Neste sentido, Chen et al. (2019) propõem uma tipologia que distingue inovações incrementais, radicais e sistêmicas. Eriksson et al. (2023) reforçam que as organizações públicas devem buscar equilibrar a adoção de inovações incrementais, que melhoram a eficiência e a operação

diária, com inovações radicais, que potencialmente oferecem saltos de desempenho e novos paradigmas de funcionamento.

Uyarra (2016) destaca ainda que, em compras públicas, muitas inovações surgem não apenas de demandas formuladas explicitamente para inovação, mas também como subprodutos de contratações convencionais, sobretudo quando há margem para flexibilidade e adaptação tecnológica.

Tipologia funcional da inovação

Esta categoria reuniu **2 artigos**. Os trabalhos propõem uma abordagem funcional da inovação pública, relacionando-a com os objetivos e funções institucionais transformadoras, como inovação cidadã, de missão e de política.

Portanto, é interessante analisar compras de inovação sob a ótica da tipologia funcional da inovação no setor público proposta por Chen et al. (2019). Essa abordagem busca classificar a inovação pública não apenas pelo grau de novidade, mas também pela natureza e pela função que ela desempenha na organização pública. Dessa forma, a combinação entre o foco da inovação (estratégia, capacidade ou operações) e o *locus* da inovação (interno ou externo à organização) resultou em seis tipos de inovação em serviços públicos que possibilitam compreender o seu impacto organizacional (Chen et al., 2019). Essa perspectiva é importante porque permite avaliar não apenas o que foi inovado, mas em que dimensão da organização pública a transformação ocorreu e com que tipo de interação com o ambiente (interno ou externo), sendo possível verificar o tipo de transformação organizacional que as compras de inovação buscam promover.

Na tipologia proposta por Chen et al. (2020), há uma distinção fundamental entre inovações voltadas à gestão, que buscam aprimorar a forma como o Estado realiza suas funções e aquelas classificadas como inovações de missão ou de política, que têm o potencial de transformar o escopo das atividades estatais e o modo como os serviços públicos são prestados aos cidadãos. Essa diferenciação é particularmente relevante no contexto brasileiro, onde prevalecem iniciativas de modernização gerencial, em contraste com a baixa incidência de inovações voltadas à redefinição de políticas públicas.

Foco da inovação

Esta categoria reuniu **3 artigos**. Os autores sugerem que identificar o foco principal da inovação permite alinhar melhor as contratações aos objetivos de valor público, sejam eles de transformação estratégica ou de eficiência operacional.

Sendo assim, para garantir compras de inovação de sucesso também é importante observar o foco da inovação promovida pelas contratações públicas, a fim de identificar em que área ou aspecto da organização a inovação pretende gerar impacto principal, garantindo que a estratégia de aquisição seja alinhada aos objetivos de criação de valor público. Neste sentido, Chen et al. (2019) propõem a divisão do foco da inovação em três categorias principais: inovação com foco estratégico, voltada para redefinir a missão, a visão ou os objetivos organizacionais; inovação com foco na capacidade, com ênfase no fortalecimento da estrutura organizacional, da gestão e dos recursos humanos e tecnológicos; e inovação com foco no operacional, voltada para a melhoria da eficiência, da produtividade e da qualidade dos serviços públicos. A identificação clara do foco da inovação no momento do planejamento das contratações permite definir melhor os requisitos, os indicadores de sucesso e as estratégias de implementação das soluções adquiridas (Eriksson et al., 2023). Portanto, é importante observar se as compras de inovação buscam impulsionar mudanças estratégicas, fortalecer competências internas ou aprimorar os serviços prestados.

Avaliação de impacto e de resultados

Esta categoria reuniu **6 artigos**. Entre os temas abordados estão a previsão de indicadores, mecanismos de monitoramento e a importância do aprendizado institucional a partir dos resultados das contratações inovadoras.

É de suma importância que a organização pública tenha a capacidade de acompanhar o desempenho das soluções inovadoras contratadas e medir seus impactos. Eriksson et al. (2023) destaca a importância de mecanismos de avaliação da eficácia e do impacto, incluindo a captura de aprendizado, motivo pelo qual é necessário que se estabeleça métricas claras para medir o impacto da solução contratada nos serviços públicos. A falta de mecanismos de avaliação dificulta o aprendizado organizacional e impede a retroalimentação de melhorias no processo de inovação pública (Edquist et al., 2015). Neste sentido, a avaliação de inovação deve ser contínua e baseada em indicadores de desempenho que considerem tanto os resultados de curto prazo quanto os benefícios de longo prazo para o setor público (Eriksson et al., 2023). Grimbert (2024) argumenta que a avaliação da eficácia das soluções inovadoras deve incluir

tanto análises de custo-benefício quanto a medição de impactos sociais e institucionais mais amplos, uma vez que o monitoramento sistemático permite ainda capturar lições aprendidas, replicar boas práticas e aprimorar a capacidade organizacional de inovação ao longo do tempo.

Gestão de riscos

Esta categoria reuniu **5 artigos**. A literatura enfatiza que a gestão proativa de riscos é essencial para viabilizar a inovação pública, propondo estratégias de mitigação e a superação da aversão institucional ao risco.

Portanto, a gestão de riscos também é um componente estratégico essencial nos processos de contratação de inovação, sendo a inclusão de dispositivos de monitoramento e avaliação de riscos durante a execução do contrato uma boa prática para contratações inovadoras (Eriksson et al., 2023). Ocorre que a inovação pública envolve incertezas tecnológicas, institucionais e operacionais. Sendo assim, a aversão ao risco é uma das principais barreiras à inovação no setor público, o que implica em práticas limitadas de gestão de riscos que impedem as organizações de explorar soluções mais avançadas e transformadoras. Neste contexto, é importante o apoio da alta gestão e a superação da aversão ao risco (Obwegeser & Müller, 2018).

A formalização de estratégias de gerenciamento de riscos pode apoiar decisões de compras mais racionais e informadas (Edquist et al., 2015). As organizações públicas precisam adotar abordagens estruturadas para identificar, avaliar e mitigar riscos, tanto do lado do comprador quanto do fornecedor, especialmente em contratações que envolvam desenvolvimento tecnológico ou soluções ainda não testadas no mercado (Grimbert, 2024). O gerenciamento de riscos adequado não apenas reduz a exposição a falhas, mas também aumenta a confiança dos fornecedores para apresentar propostas mais inovadoras (Uyarra, 2016). Portanto, os contratos inovadores devem prever cláusulas de repartição equilibrada dos riscos entre compradores e fornecedores, estimulando a co-responsabilização pelo sucesso do projeto (Eriksson et al., 2023).

Capacitação e transferência de conhecimento

Esta categoria reuniu **5 artigos**. Os estudos tratam da importância da formação técnica dos servidores, do desenvolvimento de capacidades institucionais e da internalização do conhecimento transferido por fornecedores.

Servidores treinados são capazes de identificar oportunidades de inovação, planejar contratações mais estratégicas e avaliar melhor os riscos e benefícios das propostas recebidas. Sendo assim, é importante construir infraestruturas de conhecimento e profissionalizar a burocracia para aprimorar os resultados de inovação (Demircioğlu & Vivona, 2021). Ademais, a falta de capacitação técnica e gerencial é um dos maiores entraves para a implementação bem-sucedida de inovações nas compras públicas (Obwegeser & Müller, 2018). Portanto, o desenvolvimento contínuo de competências técnicas, gerenciais e de mercado é essencial para que os órgãos públicos se tornem protagonistas da inovação, e não apenas consumidores passivos de soluções prontas (Grimbert, 2024). Kundu et al. (2020) reforçam que processos de aprendizagem organizacional, como programas de treinamento, redes de boas práticas e intercâmbio de conhecimento entre instituições, são fundamentais para fortalecer a cultura de inovação no setor público. Dessa forma, na análise das contratações de inovação, é importante verificar se são previstos treinamentos, transferência de conhecimento ou programas de capacitação vinculados à contratação.

Sustentabilidade e impacto social

Esta categoria reuniu **5 artigos**. Os autores analisam como critérios ambientais e sociais são (ou não) incorporados às contratações públicas, defendendo seu uso como elementos estratégicos e não apenas formais.

Atualmente, reconhece-se a relevância da incorporação de critérios de sustentabilidade e de impacto social nos processos de contratação de inovação. Além de buscar a eficiência e a modernização tecnológica, as compras públicas inovadoras também podem promover objetivos mais amplos relacionados à responsabilidade socioambiental, tendo em vista que a compra pública pode equilibrar a inovação com outros objetivos de política pública, como inclusão social e sustentabilidade. Portanto, a contratação pública pode e deve ser utilizada para atender simultaneamente a múltiplos objetivos políticos, incluindo metas de desenvolvimento econômico, inclusão social e preservação ambiental, além de ser vista como uma ferramenta para impulsionar a transformação social (Edquist et al., 2015; Grimberty, 2024). Os critérios socioambientais não devem ser tratados apenas como exigências legais/formais, mas sim

incorporados como elementos estratégicos do planejamento da inovação (Grimbert, 2024). Além disso, o foco tradicional em benefícios de curto prazo precisa ser equilibrado com a priorização de benefícios sustentáveis e de longo prazo, especialmente no contexto da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Eriksson et al., 2023). Uyarra (2016) complementa que as compras públicas sustentáveis e socialmente responsáveis ampliam o impacto positivo das inovações, fortalecendo a legitimidade do setor público perante a sociedade.

Compras como política pública

Esta categoria reuniu **6 artigos**. A literatura mostra como as compras públicas podem atuar como vetor de transformação institucional e de desenvolvimento econômico e social, quando utilizadas de forma estratégica.

A possibilidade do uso das compras de inovação como instrumento de política pública é um aspecto crucial que deve ser observado no planejamento das compras públicas. As compras públicas podem atuar como ferramentas de política industrial e de inovação, principalmente em setores estratégicos e em áreas sensíveis como segurança pública e defesa (Edquist et al., 2015). Ademais, a utilização do poder de compra estatal deve ser deliberada e planejada para maximizar o impacto sistêmico sobre o desenvolvimento econômico e social, evitando que as contratações sejam meramente reativas e focadas em soluções de curto prazo (Grimbert, 2024). As compras públicas vão além da simples aquisição de um bem ou serviço, podendo ser um vetor de desenvolvimento tecnológico e social (Demircioğlu & Vivona, 2021). Neste sentido, a contratação pública pode ser usada para corrigir falhas de mercado, estimular investimentos privados em inovação e criar demanda para tecnologias emergentes, tendo em vista que a adoção de estratégias de compras públicas como instrumento de política pública amplia a capacidade do Estado de atuar proativamente no ecossistema de inovação (Demircioğlu & Vivona, 2021; Uyarra, 2016). Considerando essas perspectivas, é importante que os processos de aquisições de inovação apresentem objetivos explícitos de estímulo à inovação tecnológica como parte de uma estratégia mais ampla de modernização institucional.

Em suma, analisar as compras públicas através da lente desses critérios permite ir além da mera identificação de produtos ou serviços inovadores e aprofundar a compreensão sobre como (e se) o poder de compra do setor público está sendo utilizado para gerar valor público e estimular a inovação de forma estratégica e proativa (Grimbert, 2024).

Framework analítico-descritivo das compras de inovação

A revisão sistemática da literatura permitiu identificar critérios recorrentes na avaliação das contratações da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal entre 2020 e 2024. Com base na revisão, foi estruturado um framework analítico-descritivo com **11 dimensões teóricas e suas variáveis** essenciais para caracterizar e avaliar as compras públicas como instrumentos de inovação. Esse framework é utilizado como base para a análise documental das contratações da DTI, permitindo verificar a presença ou ausência de elementos que promovem a inovação institucional, assegurando fundamentação teórica e metodológica.

A aplicação do *framework* viabilizou uma análise sistemática das contratações, identificando o perfil inovador das compras públicas. A tabela 2 sintetiza os critérios do framework analítico-descritivo proposto, apresentando os principais conceitos de cada critério e suas referências bibliográficas, servindo de base para sua aplicação empírica às contratações analisadas nesta pesquisa.

Tabela 2 – Dimensões e Variáveis do *framework* analítico-descritivo

	Dimensões	Variáveis	Conceito-chave para análise empírica	Referências principais
1	Planejamento estratégico e definição da necessidade de inovação	Definição clara do problema	Descrição objetiva e bem delimitada do problema que motivou a aquisição.	Edquist et al. (2015); Eriksson et al. (2023)
		Alinhamento com o plano estratégico	Alinhamento com diretrizes e metas do Plano Estratégico da Polícia Federal (2024–2027).	Edler & Georghiou (2007)
		Consulta a <i>stakeholders</i> internos	Participação explícita de <i>stakeholders</i> internos.	Demircioğlu & Vivona (2021)
		Consulta a <i>stakeholders</i> externos	Participação explícita de <i>stakeholders</i> externos.	Grimbert (2024)
2	Natureza da contratação	Compra de inovação	Aquisição de solução já existente no mercado	Edquist et al. (2015)
		Compra para inovação	Estímulo ao desenvolvimento de novas soluções	Uyarra (2016); Grimbert (2024)
3	Flexibilidade das especificações	Especificações prescritivas (rígidas)	Requisitos técnicos rígidos e restritivos que limitam a inovação	Eriksson et al. (2023); Uyarra (2016)
		Especificações baseadas em desempenho (flexíveis)	Ênfase em resultados e funcionalidades	Edler & Georghiou (2007); Grimbert (2024)
4	Tipologias da inovação	Inovação incremental	Melhoria contínua de soluções existentes	Chen et al. (2019); Eriksson et al. (2023)
		Inovação radical	Introdução de soluções disruptivas	Chen et al. (2019); Grimbert (2024)
		Inovação sistêmica	Transformações estruturais e integradas	Chen et al. (2019); Uyarra (2016)
5		Inovação de missão	Transformação da finalidade institucional	Chen et al. (2019)

	Tipologia funcional da inovação	Inovação de política	Apoio ou criação de políticas públicas	Chen et al. (2019)
		Inovação de gestão	Modernização dos processos internos	Chen et al. (2019)
		Inovação de parceiros	Criação de parcerias estratégicas com algum tipo de abertura aos parceiros.	Chen et al. (2019)
		Inovação de serviço	Melhoria direta do serviço ao cidadão	Chen et al. (2019)
		Inovação cidadã	Ampliação da participação e colaboração social	Chen et al. (2019)
6	Foco da inovação	Foco na estratégia organizacional	Redefinição de missão ou políticas institucionais	Chen et al. (2019)
		Foco na capacidade institucional	Fortalecimento de estrutura e competências internas	Chen et al. (2019)
		Foco no operacional	Melhoria de processos e serviços públicos	Chen et al. (2019)
7	Avaliação de impacto e de resultados	Previsão de avaliação de resultados	Indicadores de desempenho pós-implantação	Eriksson et al. (2023); Grimbert (2024)
		Previsão de avaliação de impacto	Medição dos efeitos da inovação nos serviços públicos	Obwegeser & Müller (2018); Edquist et al. (2015)
8	Gestão de riscos	Previsão de mecanismos adicionais de gestão de riscos	Cláusulas contratuais, planos de contingência, avaliação periódica, além do MGR	Edquist et al. (2015); Grimbert (2024)
9	Capacitação e transferência de conhecimento	Previsão de treinamentos	Formação técnica para uso e gestão das soluções	Obwegeser & Müller (2018); Grimbert (2024)
		Previsão de transferência de conhecimento	Compartilhamento de <i>know-how</i> entre fornecedores e órgão público	Grimbert (2024); Kundu et al. (2020)
10	Sustentabilidade e Impacto Social	Previsão de critérios ambientais além da obrigação legal	Adoção de práticas sustentáveis para além da exigência legal	Edquist et al. (2015); Grimbert (2024)
		Previsão de critérios sociais, além da obrigação legal	Promoção de inclusão, diversidade e desenvolvimento local	Grimbert (2024); Uyarra (2016)
11	Compras como política pública	Justificativa explícita para inovação	Clareza do objetivo inovador desde o planejamento	Demircioğlu & Vivona (2021)
		Reconhecimento da inovação como objetivo da contratação	Enxergar a compra como mecanismo estratégico para a promoção da inovação	Edquist et al. (2015)
		Impacto na modernização do setor público	Possui como objetivo a modernização da instituição, contribuindo para eficiência, agilidade e inovação da organização	Chen et al. (2019)

As dimensões adotadas no framework foram selecionadas por sua relevância prática, recorrência na literatura especializada e aderência às diretrizes de políticas públicas contemporâneas voltadas à inovação. Dessa forma, é um *framework* teórico-analítico útil para a descrição detalhada da natureza e características de cada processo de compra pública de inovação analisado.

A próxima seção descreve a metodologia utilizada na aplicação do framework construído na análise dos dados relativos às contratações realizadas pela DTI/PF.

Métodos

O framework analítico-descriptivo construído a partir da revisão sistemática da literatura, composto das **11 dimensões e suas variáveis** descritos na seção anterior, foi aplicado na análise de pelo menos 100 documentos técnicos publicamente disponíveis – Estudos Técnicos Preliminares (ETP), Termos de Referência (TR) e Editais – relativos à 34 contratações conduzidas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal entre 2020 e 2024. A análise documental, entendida como um procedimento sistemático de identificação, seleção e interpretação de registros escritos com valor informativo, permite a extração de evidências em contextos institucionais (CELLARD, 2008; BARDIN, 2011). A pesquisa se baseou em dados públicos e não envolveu informações pessoais ou sensíveis que exigissem aprovação ética formal.

Ressalta-se que embora se refira a um universo de 34 processos de contratação, o número de documentos efetivamente examinados é significativamente maior, uma vez que cada processo gerou ao menos três artefatos principais (ETP, TR e Edital). Assim, a análise envolveu mais de uma centena de documentos, o que reforça a robustez dos achados e a consistência das interpretações realizadas.

Ainda que outras peças do processo estivessem presentes em alguns casos, tais como minutas contratuais, atas e mapas de risco, a análise documental se concentrou exclusivamente nos ETPs, TRs e Editais, por serem comuns a todos os casos. Inclusive, esta triangulação dos documentos é um diferencial metodológico da pesquisa, tendo em vista que para cada processo licitatório selecionado, foram analisados não apenas os Estudos Técnicos Preliminares (ETP), mas também os Termos de Referência (TR) e os Editais correspondentes. Essa triangulação permitiu uma visão mais abrangente sobre como a inovação foi tratada ao longo de todas as etapas do ciclo de compras.

As contratações, em sua maioria, tratam de compras de soluções tecnológicas, como sistemas de gestão integrada, serviços de desenvolvimento de *software*, contratação de infraestrutura em nuvem, aquisição de equipamentos de rede e segurança da informação, bem como serviços especializados em análise de dados e suporte técnico. Ainda que algumas compras atendam a demandas operacionais específicas, a maior parte dos objetos contratados possui potencial estratégico para a instituição, por introduzirem novas funcionalidades, integrarem sistemas, ou facilitarem a gestão da informação em larga escala.

A análise documental foi realizada entre novembro de 2024 e março de 2025. Os dados foram organizados em uma planilha estruturada (Apêndice 1), com as categorias e subcategorias derivadas do framework teórico. Cada dimensão e cada variável foram codificadas como “sim” ou “não”, conforme a presença ou ausência perceptível nos documentos analisados.

Cabe destacar que, na etapa de análise, as categorias do modelo teórico-analítico não foram tratadas como mutuamente excludentes. Isso significa que uma mesma contratação pôde ser classificada em mais de uma dimensão simultaneamente quando os documentos apresentaram evidências que justificassem múltiplos enquadramentos. Assim, um mesmo Termo de Referência pode conter, por exemplo, tanto elementos de especificação funcional quanto prescrições técnicas detalhadas, ainda que essas previsões sejam potencialmente conflitantes. Em razão dessa opção metodológica, os percentuais resultantes não somam 100%, pois refletem frequências relativas de ocorrência das práticas observadas, e não proporções de um todo fechado. Tal procedimento é comum em pesquisas qualitativas e de análise documental, especialmente em contextos complexos como as compras públicas de inovação, em que coexistem diferentes lógicas institucionais e tensões entre rotinas tradicionais e a introdução de práticas inovadoras (Edler & Georghiou, 2007; Uyarra, 2016; Grimbirt & Zabala-Iturriagagoitia, 2023).

A análise dos documentos de contratação seguiu a abordagem da análise de conteúdo qualitativa estruturada, orientada pelas **11 dimensões teóricas e as variáveis** do framework analítico-descritivo, conforme um protocolo rigoroso para garantir a consistência da codificação, buscando identificar: (i) a presença das variáveis do framework teórico nos documentos analisados; (ii) os padrões nas práticas institucionais da DTI ao longo do período analisado e (iii) recomendações para aperfeiçoar futuras contratações. Esse procedimento permitiu uma avaliação sistemática das contratações, associando os achados empíricos aos critérios conceituais previamente estabelecidos.

Apresentação e discussão dos resultados

Esta seção possui como objetivo apresentar os achados da análise documental dos 34 processos de contratação avaliados. Os resultados foram organizados de acordo com as **11 dimensões teóricas e suas variáveis**, apontando padrões, lacunas e boas práticas na promoção da inovação por meio das compras públicas.

Visão geral das variáveis do framework nos documentos das contratações

A fim de facilitar a visualização dos principais achados da análise empírica, a Tabela 3 apresenta um resumo quantitativo da presença das variáveis do framework nas contratações da DTI da Polícia Federal. Cada linha representa a proporção do conjunto de processos de contratação em que se observou a consideração da variável analisada na redação do documento técnico referente à compra na DTI.

Tabela 3 – Presença das variáveis do framework

	Dimensões	Variáveis	Percentual %
1	Planejamento estratégico e definição da necessidade de inovação	Definição clara do problema	100,00
		Alinhamento com o plano estratégico	94,12
		Consulta a <i>stakeholders</i> internos	32,35
		Consulta a <i>stakeholders</i> externos	29,41
2	Natureza da contratação	Compra de inovação	91,18
		Compra para inovação	0,00
3	Flexibilidade das especificações	Especificações prescritivas (rígidas)	70,59
		Especificações baseadas em desempenho (flexíveis)	41,18
4	Tipologias da inovação	Inovação incremental	82,35
		Inovação radical	26,47
		Inovação sistêmica	55,88
5	Tipologia funcional da inovação	Inovação de missão	17,65
		Inovação de política	2,94
		Inovação de gestão	91,18
		Inovação de parceiros	29,41
		Inovação de serviço	55,88
		Inovação cidadã	0,00
6	Foco da inovação	Foco na estratégia organizacional	2,94
		Foco na capacidade institucional	73,53
		Foco no operacional	91,18
7	Avaliação de impacto e de resultados	Previsão de avaliação de resultados	67,65
		Previsão de avaliação de impacto na melhoria dos serviços públicos	50,00
8	Gestão de riscos	Previsão de mecanismos de gestão de riscos além do MGR	47,06
9	Capacitação e transferência de conhecimento	Previsão de treinamentos	44,12
		Previsão de transferência de conhecimento	73,53
10	Sustentabilidade e Impacto Social	Previsão de critérios ambientais além da obrigação legal	35,29

		Previsão de critérios sociais, além da obrigação legal	17,65
11	Compras como política pública	Justificativa explícita para inovação	52,94
		Reconhecimento da inovação como objetivo da contratação	58,82
		Impacto na modernização do setor público	91,18

A tabela 3 apresenta o percentual de presença das variáveis do framework analítico-descriptivo nas contratações da DTI da Polícia Federal, entre 2020 e 2024. É necessário esclarecer que a soma dos percentuais apresentados como resultado nas tabelas não totaliza 100%. Isso se deve ao fato de que uma mesma contratação pode contemplar simultaneamente diferentes dimensões ou variáveis do modelo analítico, as quais não são mutuamente excludentes. Em alguns casos, inclusive, observou-se a presença de previsões potencialmente conflitantes, como a coexistência de especificações funcionais (que estimulam soluções inovadoras) e prescrições técnicas detalhadas (que restringem alternativas). Essa sobreposição reflete a complexidade das práticas de compras públicas de inovação, nas quais coexistem rotinas administrativas tradicionais, exigências normativas e tentativas de incorporação de novas abordagens (Edler & Georghiou, 2007; Grimbirt & Zabala-Iturriagagoitia, 2023).

Dessa forma, os percentuais indicados representam frequências relativas de ocorrência das práticas analisadas, e não proporções excludentes de um todo fechado. Tal opção metodológica aproxima-se da literatura que reconhece a natureza multifacetada da contratação pública para inovação, frequentemente permeada por tensões e contradições entre estabilidade administrativa e abertura a mudanças (Uyarra, 2016; Eriksson et al., 2023). Assim, a escolha por permitir codificações múltiplas busca capturar de maneira mais fiel a realidade dos processos analisados e os desafios institucionais enfrentados na adoção de práticas inovadoras.

Os resultados revelam avanços significativos em aspectos estruturantes do processo de aquisição pública, ao mesmo tempo em que expõem lacunas importantes em práticas essenciais à consolidação de uma estratégia institucional de inovação.

Análise detalhada por dimensão

A aplicação do modelo teórico-analítico às contratações da DTI da Polícia Federal permitiu identificar padrões, boas práticas e fragilidades em diversas dimensões relacionadas à promoção da inovação. Esta seção apresenta os principais achados empíricos organizados pelas

categorias do framework proposto, com base na análise dos documentos de planejamento das contratações. Portanto, detalham-se os resultados de cada dimensão, evidenciando os níveis de aderência observados e suas implicações para a consolidação das compras como vetor de inovação na Polícia Federal.

Planejamento estratégico e definição da necessidade de inovação

A variável com maior aderência foi a definição clara do problema (100%), seguido pelo alinhamento com o plano estratégico (94,12%), evidenciando que as contratações analisadas são, em sua maioria, bem justificadas e coerentes com os objetivos institucionais da Polícia Federal. Esses dados reforçam a importância de um bom planejamento como etapa determinante para a efetividade das contratações inovadoras.

A variável que analisou a consulta a *stakeholders* apresentou fragilidades importantes. Apenas 32,35% das contratações envolveram *stakeholders* internos e 29,41% consultaram agentes externos, como fornecedores ou especialistas do mercado. Entretanto, no geral, não há menção explícita a consultas prévias mais amplas com usuários internos (servidores) ou externos (outros fornecedores além dos licitantes ou sociedade civil) na documentação analisada.

Essa limitação reduz o potencial de alinhamento das soluções contratadas às necessidades reais da organização e do ecossistema de inovação, além de restringir a diversidade de propostas recebidas. Sobre a consulta aos *stakeholders*, é possível que o órgão realize com frequência a consulta às partes interessadas a fim de definir melhor qual solução será contratada, entretanto, estas consultas não estão estruturadas nos documentos analisados, o que pode indicar apenas a falta de formalização destas consultas.

Natureza da contratação (compra de inovação vs. compra para inovação)

Em relação à natureza das contratações, a aplicação do framework demonstrou que 91,18% das contratações foram identificadas como compra de inovação, ou seja, aquisições de soluções já existentes no mercado. Por outro lado, nenhuma contratação foi identificada como compra para inovação, categoria que implica desenvolvimento conjunto ou indução de soluções inéditas — algo essencial para posicionar o setor público como agente ativo da inovação tecnológica, de acordo com a literatura. Dessa forma, este critério revela uma atuação basicamente reativa ou adaptativa e não propositiva por parte da Polícia Federal.

Flexibilidade das especificações

Ao analisar a flexibilidade das especificações técnicas, verificou-se que 70,59% das contratações adotam especificações prescritivas (rígidas), enquanto (41,18%) tinham a presença de especificações baseadas em desempenho, que favorecem a apresentação de soluções mais criativas e adaptadas às necessidades do órgão contratante. Portanto, os resultados indicam que a grande maioria das especificações dos objetos de compras de inovação realizadas pela DTI são rígidas o que pode limitar a capacidade dos fornecedores de apresentarem soluções criativas e inovadoras.

A rigidez das especificações, embora geralmente desfavorável à inovação, pode ser justificada em contratações que exigem compatibilidade com tecnologias preexistentes, como demonstram os casos analisados. Em situações como a aquisição de peças específicas para equipamentos já em uso ou a necessidade de garantir padrões técnicos e de homologação, observa-se uma ênfase na padronização e na conformidade, ainda que isso limite a flexibilidade esperada em processos inovadores.

Tipologias da inovação (incremental, radical, sistêmica)

Em relação à tipologia da inovação, observou-se predominância da inovação incremental (82,35%) e razoável presença de inovação sistêmica (55,88%), o que indica que as contratações priorizam melhorias contínuas e reconfigurações de processos internos. No entanto, a inovação radical (26,47%) foi consideravelmente menos frequente, sugerindo uma postura conservadora, com baixa disposição para assumir riscos ou cocriar soluções com parceiros externos. A avaliação dos resultados deste critério sugere uma tendência a melhorias graduais, com menor risco e complexidade, em detrimento de soluções disruptivas.

Tipologia funcional da inovação

Na dimensão da tipologia funcional da inovação, observa-se alta incidência de inovação de gestão (91,18%), acompanhada de inovação de serviço (55,88%). Por outro lado, tipos de inovação com maior potencial transformador, como inovação de missão (17,65%), inovação de política (2,94%) e inovação cidadã (0%), ainda foram pouco explorados nas contratações analisadas. Isso demonstra que, embora diversificadas, as transformações ainda estão centradas na estrutura interna.

Foco da inovação

Quanto ao foco da inovação, destaca-se o forte predomínio da inovação operacional (91,18%), com foco na melhoria de processos e serviços internos, seguido da inovação em capacidade institucional (73,53%). Já a inovação com foco estratégico aparece em apenas

2,94% dos casos, evidenciando que o uso da inovação ainda é majoritariamente voltado à eficiência operacional, com impacto limitado sobre diretrizes institucionais de longo prazo. Esse padrão reforça o foco em melhorias internas e na entrega de serviços, mas com pouca transformação da orientação institucional.

Avaliação de impacto e de resultados

A dimensão de avaliação de impacto e de resultados apresentou desempenho intermediário, com 67,65% das contratações prevendo algum tipo de avaliação pós-contratação, mas apenas 50% incluindo a previsão de grau de impacto na melhoria dos serviços públicos. O resultado indica fragilidades na mensuração dos impactos das contratações e no aprendizado organizacional, especialmente pelo fato de que as contratações analisadas se referem a soluções tecnológicas, portanto de uso transversal na organização.

Gestão de riscos

Em relação à gestão de riscos, menos da metade das contratações (47,06%) apresentou estratégias adicionais ao Mapa de Gerenciamento de Riscos (MGR), de uso obrigatório na instituição, o que aponta para uma abordagem ainda incipiente no tratamento das incertezas associadas à inovação pública.

Ademais, os resultados sugerem uma correlação direta entre a baixa incidência de inovações radicais (26,47%) e a ausência de “compra para inovação” (0%) com a limitada previsão de mecanismos adicionais de gestão de riscos (47,06%). A literatura indica que o risco é um custo inerente à inovação radical (Uyarra, 2016; Edquist et al., 2015). No caso da Polícia Federal, a ausência de mecanismos robustos de gestão de riscos sinaliza uma aversão institucional ao risco, que, por sua vez, restringe o potencial das contratações à introdução de melhorias incrementais. Esse achado evidencia que a inovação radical não deixa de ocorrer por falta de demanda tecnológica, mas sim pela inexistência de instrumentos adequados de mitigação de riscos que deem segurança jurídica e administrativa às unidades demandantes.

Capacitação e transferência de conhecimento

A dimensão sobre a capacitação para os servidores da PF, foi observada em 44,12% das contratações, enquanto a previsão de transferência de conhecimento apareceu em 73,53%. Esses percentuais indicam que há a intenção de internalizar as soluções através da transferência de conhecimento, mas a eficácia ainda é limitada frente à importância estratégica do aprendizado institucional, tendo em vista que falta planejamento quanto à qualificação formal dos servidores envolvidos na gestão e na operação das soluções contratadas.

Sustentabilidade e impacto social

No que se refere ao estímulo a políticas públicas e ao desenvolvimento socioeconômico, apenas 17,65% das contratações trouxeram a previsão de critérios sociais, enquanto a previsão de critérios ambientais além das exigências legais foi identificada em 35,29% das contratações. Isso indica que os objetivos socioambientais ainda são tratados como obrigações formais e não como componentes estratégicos do processo de inovação pública.

A análise dos editais revela diferentes níveis de integração dos critérios de sustentabilidade. Em muitos casos, como no Pregão Eletrônico 4.2023, a menção à sustentabilidade limita-se ao cumprimento da legislação vigente, sem desdobramentos práticos. Por outro lado, algumas contratações, como as dos Pregões 10.2023 e 8.2022, avançam ao prever diretrizes mais estruturadas, como o uso racional de recursos, incentivo à digitalização, exigência de eficiência energética e ações de capacitação ambiental. Tais exemplos demonstram o potencial das compras públicas para promover a sustentabilidade, embora esse critério ainda seja aplicado de forma heterogênea e, em muitos casos, com viés mais formal do que estratégico.

Sendo assim, embora critérios de sustentabilidade ambiental estivessem presentes formalmente, um baixo percentual dos processos apresentou ações efetivas além do cumprimento legal.

Os critérios de impacto social foram pouco observados nas contratações analisadas, indicando baixa incorporação de objetivos sociais estratégicos. Embora haja exemplos pontuais de boas práticas, como previsões de acessibilidade e inclusão de pessoas com deficiência, a maioria das medidas voltadas à inclusão social limita-se ao cumprimento de exigências legais, como o tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte. Essa aplicação predominantemente formal revela uma oportunidade de avanço na integração efetiva de metas sociais às estratégias de contratação inovadora.

Compras como política pública

Por fim, destaca-se que 58,82% das contratações definem explicitamente a inovação como objetivo e 91,18% indicam impacto positivo na modernização institucional. No entanto, apenas 52,94% reconheceram a inovação como uma necessidade no planejamento da contratação, revelando uma lacuna entre o discurso da inovação e sua operacionalização prática. O alto percentual em relação ao reconhecimento do impacto da contratação na modernização institucional e o baixo percentual que reconheceu a necessidade de inovação no planejamento

da contratação reforçam a necessidade de fortalecimento de uma visão sobre o papel transformador do poder de compra estatal.

O potencial impacto das inovações

Os resultados encontrados na pesquisa permitem refletir sobre o potencial de impacto das inovações. A análise das contratações a partir do potencial de impacto que elas representam evidencia contrastes significativos entre processos de compras orientados à inovação e compras tradicionais voltadas à manutenção de sistemas. As compras mais inovadoras, geralmente apresentaram elevado grau de articulação estratégica, flexibilidade nas especificações técnicas, previsão de capacitação institucional e mecanismos de monitoramento de resultados.

Em contrapartida, algumas contratações buscaram adquirir objetos voltados essencialmente à continuidade operacional e manutenção corretiva de sistemas e equipamentos, sem previsão de transformação institucional, capacitação de servidores ou avaliação de impacto.

Assim, verifica-se que contratações com maior potencial de impacto são aquelas que extrapolam a simples aquisição de bens e serviços e estão inseridas em estratégias institucionais de transformação digital, aprendizado organizacional e desenvolvimento de capacidades. Deve haver cuidado ao adotar uma lógica tradicional, centrada na continuidade de sistemas existentes, com foco técnico e prescritivo, sem abertura para soluções inovadoras.

Em síntese, os dados indicam que, embora a Polícia Federal apresente avanços relevantes em termos de planejamento estratégico, modernização e incorporação de soluções inovadoras, ainda há desafios importantes a serem superados, especialmente no que diz respeito à indução de inovação disruptiva, à articulação com o ecossistema de inovação e à internalização institucional dos processos inovadores.

Sendo assim, os resultados apontam para a existência de uma base institucional favorável à inovação, mas que ainda carece de amadurecimento nos aspectos relacionados à articulação com *stakeholders*, flexibilidade das soluções, gestão de riscos e avaliação de impacto. O fortalecimento desses elementos poderá ampliar significativamente o potencial transformador das compras públicas realizadas pela Polícia Federal.

Conclusão

Este estudo teve como objetivo desenvolver e aplicar um framework analítico descritivo para compreender em que medida as contratações públicas de soluções tecnológicas

incorporam elementos inovadores e contribuem para a modernização institucional. Portanto, o framework foi construído com base em revisão sistemática da literatura e aplicado na análise documental de 34 processos de contratação, que somaram mais de 100 documentos, respeitando a triangulação e relação entre os documentos Estudos Técnicos Preliminares (ETPs), Termos de Referência (TRs) e Editais.

A aplicação do framework permitiu identificar a frequência e a qualidade da presença de variáveis-chave associadas à inovação nos processos de contratação da DTI. Os resultados revelam que, embora a Polícia Federal apresente uma estrutura institucional propensa à inovação, o padrão predominante ainda é de natureza incremental e adaptativa, com limitações importantes quanto à articulação com o ecossistema de inovação, à avaliação de impacto e à gestão dos riscos inerentes a processos inovadores.

Entre os principais padrões observados, verificou-se que a DTI/PF possui uma base institucional favorável à inovação, com elevado grau de maturidade no planejamento estratégico, evidenciado pela definição clara dos problemas (100%) e o alinhamento ao plano estratégico (94,12%). Também se destaca a ampla incidência de inovações incrementais (82,35%) e sistêmicas (55,88%), refletindo um foco em melhorias contínuas e reconfiguração de processos internos.

Por outro lado, a análise revelou importantes limitações. Observa-se a ausência de contratações do tipo "compra para inovação" (0%), o que reforça o caráter reativo das aquisições. A baixa incidência de inovações radicais (26,47%), aliada à predominância de especificações prescritivas (70,59%), indica uma baixa disposição institucional para assumir riscos e estimular soluções disruptivas. Também se identificou frágil articulação com stakeholders, com apenas 32,35% das contratações consultando usuários internos e 29,41% dialogando com agentes externos, além de lacunas na avaliação de impacto (apenas 50% das contratações previram esse tipo de avaliação) e na gestão de riscos (47,06% apresentaram estratégias adicionais ao Mapa de Gerenciamento de Riscos).

A dimensão da tipologia funcional revelou forte presença de inovações de gestão (91,18%) e de serviço (55,88%), mas tipos com maior potencial transformador, como inovação de missão (17,65%), inovação de política (2,94%) e inovação cidadã (0%), permanecem pouco explorados. Isso indica que, embora as transformações ocorram, elas ainda se concentram nas estruturas internas da organização. Outro achado relevante foi a baixa efetividade das diretrizes sociais e ambientais: embora mencionadas formalmente, ações concretas além do cumprimento

legal foram raras, o que reforça a distância entre o discurso da inovação e sua efetiva operacionalização.

Portanto, ainda que se identifiquem avanços relevantes, como a incorporação da inovação nos objetivos da contratação (58,82%) e seu impacto na modernização institucional (91,18%), os dados indicam que a inovação na DTI/PF permanece concentrada em soluções adaptativas, com baixa articulação com o ecossistema de inovação e limitada institucionalização do aprendizado organizacional.

Para fortalecer o papel das contratações públicas como vetor estratégico de inovação, recomenda-se: ampliar a adoção de especificações flexíveis e centradas em resultados; estabelecer mecanismos robustos de gestão de riscos voltados à inovação disruptiva; estruturar programas de capacitação contínua e formalização da transferência de conhecimento; explorar modelos de compra para inovação, que permitam o desenvolvimento conjunto de soluções e fomentar práticas de inovação aberta e cocriação com atores externos.

Em síntese, embora a DTI/PF já conte com uma base institucional favorável à inovação, é necessário evoluir de um modelo adaptativo para um mais transformador, capaz de posicionar o poder de compra estatal como instrumento estratégico de inovação pública orientada ao interesse coletivo.

Esta pesquisa enfrentou algumas limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. Primeiramente, a análise se baseou exclusivamente em documentos públicos formais (ETPs, TRs e editais), o que pode ter levado à subnotificação de práticas inovadoras não registradas nos textos. A ausência de registros formais de consulta a stakeholders, por exemplo, pode não refletir a totalidade das práticas institucionais. Além disso, a natureza qualitativa da análise e sua aplicação em um único órgão (DTI/PF) limitam a generalização dos resultados para outros contextos da administração pública.

Sousa e Vieira (2025) identificam que os principais obstáculos à difusão das compras públicas de inovação no Brasil residem na elevada percepção de risco, no excesso de burocracia e na falta de uma cultura organizacional inovadora. Esses fatores também se refletem nas contratações analisadas nesta pesquisa, revelando que a Polícia Federal reproduz, em escala nacional, os mesmos desafios enfrentados pelos estados: uso predominante de modalidades tradicionais, baixa incorporação de práticas inovadoras e restrição da inovação a requisitos formais.

Nesse contexto, uma limitação estrutural particularmente evidente é a persistência do pregão eletrônico como principal modalidade de aquisição de tecnologia. Embora relevante no passado, esse instrumento mostra-se cada vez menos adequado às compras voltadas à inovação, pois exige especificações rígidas e competição baseada apenas em preço (Edquist et al., 2015; Eriksson et al., 2023). Estudos nacionais reforçam essa crítica ao apontar que o pregão pode servir para difundir inovações já existentes, mas não para fomentar novas soluções, justamente por sua lógica restritiva (Ferraz, 2015; Romitelli & Fassio, 2015).

O novo arcabouço normativo, inaugurado pela Lei nº 14.133/2021 e pelo Decreto nº 9.283/2018, oferece alternativas mais aderentes às compras públicas para inovação, como o CPSI e o diálogo competitivo, que permitem focar no problema e nos resultados pretendidos em vez de limitar-se a especificações técnicas fechadas (Costa & Queiroz, 2015). A abrangência nacional e o caráter estratégico das contratações da Polícia Federal, nesse cenário, configuram uma oportunidade de liderança: ao transitar de uma mentalidade de pregão para uma mentalidade de inovação, a instituição pode contribuir para superar barreiras históricas e consolidar uma política pública de inovação mais efetiva no Brasil.

Para estudos futuros, recomenda-se ampliar o escopo da investigação por meio de entrevistas com servidores e gestores envolvidos nas contratações, bem como análises comparativas com outras diretorias da própria PF e com órgãos públicos que atuem em áreas correlatas. Também seria pertinente investigar como os aprendizados organizacionais são absorvidos e institucionalizados ao longo do tempo, aprofundando o entendimento sobre as capacidades dinâmicas da organização. Por fim, sugere-se explorar formas de mensuração do impacto das compras de inovação a partir de indicadores mais abrangentes, que incluam não apenas a eficiência, mas também os efeitos sociais e institucionais gerados pelas soluções contratadas.

REFERÊNCIAS

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Brasil. (2021a). *Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021*. Institui a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm

Cellard, A. (2008). "A análise documental". In: Deslandes, S.F. et al. (Orgs.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes.

Chen, J., Walker, R. M., & Sawhney, M. (2019). Public service innovation: a typology. *Public Management Review*, 22*(11), 1674–1695.

Costa, A. C. de S., & Queiroz, S. R. R. (2015). O contrato público para soluções inovadoras (CPSI) e o diálogo competitivo: Novas perspectivas para as compras públicas de inovação no Brasil. In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 470–487). Brasília: Ipea.

Demircioğlu, M. A., & Vivona, R. (2021, July 3). Positioning public procurement as a procedural tool for innovation: an empirical study. <https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1955465>

Edler, J., & Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation-Resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36*(7), 949–963.

Edquist, C., Vonortas, N. S., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., & Edler, J. (2015). *Public Procurement for Innovation*. Edward Elgar Publishing Limited

Eriksson, P. E., Larsson, J., & Havenvid, M. (2023). Analysing innovation needs as a basis for public procurement of innovation.

Ferraz, C. B. (2015). É possível promover a inovação por meio do pregão? In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 125–158). Brasília: Ipea.

Kundu, O., James, A., & Rigby, J. (2020, September 8). Public procurement and innovation: a systematic literature review. <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa029>

Grimbert, S. F., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., & Valovirta, V. (2024). Transformative public procurement for innovation: ordinary, dynamic and functional capabilities. *Public Management Review*, 1–24. <https://doi.org/10.1080/14719037.2024.2326079>

Lember, V., Kattel, R., & Tõnurist, P. (2018). Technological capacity in the public sector: the case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 214–230. <https://doi.org/10.1177/0020852317735164>

Obwegeser, N., & Müller, S. D. (2018, June 1). Innovation and public procurement: Terminology, concepts, and applications. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.02.015>

Romitelli, G., & Fassio, R. C. de. (2015). É possível promover a inovação por meio do pregão? In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 125–158). Brasília: Ipea.

Sousa, I. S., & Vieira, J. B. (2025). Contratos públicos de inovação: Uma análise da implementação nos estados brasileiros. *Revista Brasileira de Inovação*, 24, e025002, 1–36. <https://doi.org/10.20396/rbi.v24i00.8675525>

Uyarra, E., Edler, J., Moñux, D., Li, Y., Esteban, A. N., Rigby, J., & Ospina, M. J. B. (2016). Spurring innovation-led growth in Latin America and the Caribbean through public procurement. *Discussion Paper*. Washington, DC: Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0000534>

CAPÍTULO 3 – PRODUTO TÉCNICO- TECNOLÓGICO

Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público.

3.1 Introdução

Este Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público integra os resultados da pesquisa científica desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade de Brasília (UnB), cujos achados estão apresentados no artigo intitulado “Perfil das Compras de Inovação da Polícia Federal”. A pesquisa teve como objetivo principal desenvolver e aplicar um framework analítico descritivo, composto por 11 dimensões derivadas de revisão sistemática da literatura especializada sobre inovação e compras públicas, para compreender em que medida as contratações públicas de soluções tecnológicas incorporam elementos inovadores e contribuem para a modernização institucional.

O artigo demonstrou que, embora a Polícia Federal possua uma base institucional favorável à inovação, com forte alinhamento estratégico e elevado uso de inovações incrementais, persistem fragilidades importantes em aspectos como articulação com stakeholders, avaliação de impacto, gestão de riscos, flexibilidade das especificações técnicas e internalização de conhecimentos. Tais limitações, em grande parte, estão associadas a barreiras organizacionais típicas do setor público, como a aversão ao risco, a ambiguidade de metas e a dispersão de responsabilidades (Demircioğlu & Vivona, 2021).

A inovação nas organizações públicas enfrenta desafios estruturais que comprometem sua adoção sistemática, sendo frequentemente desincentivada por filosofias de governança pouco claras e estruturas organizacionais rígidas. Ainda que apenas a fase de execução da contratação tenha impacto direto no mercado, todos os estágios do processo licitatório representam oportunidades relevantes de aprendizado organizacional e desenvolvimento institucional (Demircioğlu & Vivona, 2021).

Diante disso, o presente PTT se propõe a traduzir os achados da análise empírica em propostas concretas de fortalecimento institucional. O guia tem por objetivo apoiar a DTI e os demais órgãos da administração pública na adoção de práticas mais eficazes e inovadoras, organizando as recomendações de forma estruturada e operacional, com definição de ações propostas, responsáveis e sugestões práticas de implementação. As propostas aqui apresentadas

priorizam especialmente as variáveis que apresentaram baixa aderência nos processos analisados, promovendo um caminho progressivo rumo à maturidade institucional em compras públicas voltadas à inovação.

Dessa forma, apresenta-se, a seguir, o framework teórico-analítico e os principais resultados empíricos, conforme exposto no artigo, os quais fundamentam as recomendações estratégicas organizadas neste guia.

Tabela 4 - framework teórico-analítico com os principais resultados empíricos.

	Dimensões	Variáveis	Objetivo da Análise	Percentual de Presença
1	Planejamento estratégico e definição da necessidade de inovação	Definição clara do problema	Verifica-se se há uma justificativa explícita para a contratação e se o problema que motivou a aquisição está bem delineado.	100%
		Alinhamento com o plano estratégico	Verifica se a contratação está em conformidade com os objetivos institucionais de modernização e inovação.	94,12%
		Consulta a <i>stakeholders</i> internos	Analisa se houve envolvimento de <i>stakeholders</i> INTERNOS para identificar a melhor solução antes da aquisição.	32,35%
		Consulta a <i>stakeholders</i> externos	Analisa se houve envolvimento de <i>stakeholders</i> EXTERNOS para identificar a melhor solução antes da aquisição.	29,41%
2	Natureza da contratação	Compra de inovação	Aquisição de soluções inovadoras já disponíveis no mercado.	91,18%
		Compra para inovação	Compra que estimula o desenvolvimento de novas tecnologias ainda inexistentes comercialmente.	0,00%
3	Flexibilidade das especificações	Especificações prescritivas (rígidas)	Detalham excessivamente a solução, limitando a possibilidade de inovação.	70,59%
		Especificações baseadas em desempenho (flexíveis)	Focam no resultado esperado, permitindo que os fornecedores proponham soluções inovadoras.	41,18%
4	Tipologias da inovação	Inovação incremental	Pequenas melhorias ou aprimoramentos em tecnologias já existentes.	82,35%
		Inovação radical	Aquisição de novas tecnologias que representam uma mudança significativa.	26,47%
		Inovação sistêmica	Integração de múltiplos componentes ou sistemas para criar uma solução mais eficiente.	55,88%
5	Tipologia funcional da inovação	Inovação de missão	Relacionada à modernização dos objetivos estratégicos da organização.	17,65%
		Inovação de política	Mudanças nos regulamentos, diretrizes ou modelos de governança.	2,94%
		Inovação de gestão	Melhoria nos processos administrativos e operacionais.	91,18%
		Inovação de parceiros	Colaboração com empresas privadas, universidades ou órgãos públicos.	29,41%
		Inovação de serviço	Aprimoramento ou criação de novos serviços para usuários finais.	55,88%
		Inovação cidadã	Desenvolvimento de soluções que aumentam a participação social e a transparência.	0,00%

6	Foco da inovação	Foco na estratégia organizacional	Inovação que impacta a formulação e implementação de políticas organizacionais.	2,94%
		Foco na capacidade institucional	Inovação que fortalece a infraestrutura tecnológica ou os recursos humanos da instituição.	73,53%
		Foco no operacional	Inovação voltada para otimizar processos internos	91,18%
7	Avaliação de impacto e de resultados	Previsão de avaliação de resultados	Verifica se há um plano estruturado para mensurar o desempenho da solução adquirida após a implementação.	67,65%
		Previsão de avaliação de impacto	Identifica se há métricas definidas para avaliar o benefício da inovação no setor público.	50%
8	Gestão de riscos	Previsão de mecanismos adicionais de gestão de riscos	Existência de estrutura de mitigação de riscos além do exigido legalmente.	47,06%
9	Capacitação e transferência de conhecimento	Previsão de treinamentos	Verifica se há treinamentos planejados para os servidores que utilizarão a inovação adquirida.	44,12%
		Previsão de transferência de conhecimento	Identifica se há mecanismos para compartilhamento de boas práticas entre órgãos públicos e fornecedores.	73,53%
10	Sustentabilidade e Impacto Social	Previsão de critérios ambientais além da obrigação legal	Verifica se a aquisição prioriza soluções sustentáveis.	35,29%
		Previsão de critérios sociais, além da obrigação legal	Avalia se há diretrizes para garantir a participação de pequenas empresas ou minorias.	17,65%
11	Compras como política pública	Justificativa explícita para inovação	Avalia se a necessidade de inovação foi reconhecida no planejamento da contratação.	52,94%
		Reconhecimento da inovação como objetivo da contratação	Verifica se os processos analisados reconheciam a função estratégica da compra pública na promoção da inovação institucional e social.	58,82%
		Impacto na modernização do setor público	Avalia se as compras realizadas promovem melhorias estruturais e operacionais.	91,18%

Em seguida, são detalhadas as áreas críticas identificadas, acompanhadas de propostas específicas para seu aprimoramento, organizadas em blocos temáticos que contemplam o ciclo completo das contratações públicas.

3.2 Descrição Geral do Produto

O presente Produto Técnico-Tecnológico (PTT) consiste em um Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público, elaborado com base na pesquisa científica realizada no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública da Universidade de Brasília (UnB), conforme descrito no artigo “Perfil das Compras de Inovação realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal nos anos de 2020 a 2024”. O guia foi desenvolvido a partir da aplicação do framework nas contratações realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da

Polícia Federal e tem como finalidade orientar a adoção de práticas mais eficazes, estratégicas e inovadoras no planejamento das contratações públicas.

O PTT parte do diagnóstico empírico obtido com a aplicação de um framework teórico-analítico baseado em 11 dimensões e suas variáveis, que avaliam o perfil das inovações presentes nas contratações da DTI, considerando aspectos como planejamento, flexibilidade, avaliação de impacto, gestão de riscos, sustentabilidade, capacitação e alinhamento estratégico. A análise das 34 contratações realizadas entre 2020 e 2024 revelou tanto boas práticas quanto fragilidades significativas na institucionalização da inovação no processo de aquisição, especialmente nos critérios que não foram tão presentes nos documentos analisados.

Diante desse cenário, o PTT estrutura-se como uma ferramenta prática de gestão, que organiza os principais pontos críticos identificados na pesquisa em oito eixos temáticos, propondo para cada um deles um conjunto de recomendações específicas. Essas recomendações foram desenhadas de forma aplicada, contemplando ações concretas, prazos sugeridos, responsáveis institucionais, recursos necessários e indicadores de monitoramento. A proposta é favorecer a implementação progressiva dessas medidas, promovendo o fortalecimento da cultura de inovação e a elevação do grau de maturidade institucional em relação às compras públicas de inovação.

Por fim, o guia busca alinhar-se ao Plano Estratégico da Polícia Federal (2024–2027) e à Estratégia de Governo Digital 2020–2022 (EGD) – Decreto nº 10.332/2020, reforçando o papel das unidades de TI como promotoras da transformação digital e da modernização institucional no âmbito da Administração Pública Federal, especialmente na Polícia Federal.

3.3 Base Teórica Utilizada

A construção deste Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público está fundamentada em um framework teórico-analítico derivado de uma revisão sistemática da literatura especializada sobre compras públicas para inovação. Esse modelo, aplicado à análise de 34 contratações realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal entre os anos de 2020 e 2024, permitiu identificar padrões, boas práticas e lacunas relevantes nos processos de aquisição para aquisição de tecnologias. Os critérios com menor aderência (inferior a 60%) foram incorporados como eixos prioritários no guia, sendo fundamentados na literatura científica.

A baixa incidência da consulta a stakeholders internos (32,35%) e externos (29,41%) nas contratações analisadas pode demonstrar um distanciamento entre a elaboração das demandas e as necessidades reais da organização. A literatura destaca que o envolvimento de usuários, fornecedores e demais partes interessadas é fundamental para a identificação de problemas complexos e a formulação de soluções inovadoras, contribuindo para a legitimidade e a efetividade do processo de compra (Edquist et al., 2015; Uyarra, 2016; Eriksson et al., 2023). A ausência sistemática desse engajamento limita o potencial de inovação e dificulta a construção de soluções mais alinhadas ao contexto institucional.

Outro conjunto de critérios que apresentou baixa aderência diz respeito à natureza e à profundidade da inovação promovida. Foram pouco recorrentes contratações voltadas à inovação radical (26,47%) e sistêmica (55,88%), o que demonstra predomínio de soluções incrementais ou de baixa complexidade. Conforme apontam Edquist et al. (2015), Grimbert (2024) e Chen et al. (2020), a inovação radical ou sistêmica é essencial para enfrentar desafios complexos e transformar estruturalmente os serviços públicos.

A ausência total de contratações classificadas como compra para inovação (0,00%) também reforça esse diagnóstico. A literatura diferencia claramente a compra de inovação: aquisição de soluções já desenvolvidas, da compra para inovação: que busca induzir o desenvolvimento de novas soluções por meio do poder de compra do Estado (Edquist et al., 2015; Kundu et al., 2020). O predomínio da lógica tradicional de aquisição revela a necessidade de promover instrumentos contratuais mais arrojados, como parcerias de desenvolvimento tecnológico e encomendas tecnológicas.

Outro fator limitante ao potencial inovador identificado foi a baixa frequência de especificações baseadas em desempenho (41,18%), em detrimento das especificações prescritivas (70,59%). Diversos autores alertam que a rigidez excessiva na definição de requisitos técnicos inibe a criatividade dos fornecedores e reduz as possibilidades de customização e experimentação, comprometendo a inovação (Edler & Georghiou, 2007; Grimbert, 2024). A adoção de especificações funcionais permite que o objeto contratado seja definido em termos de resultado esperado, promovendo maior liberdade técnica e favorecendo soluções mais adequadas e inovadoras.

Adicionalmente, embora a maioria dos documentos analisados tenha mencionado o alinhamento da contratação com o plano estratégico da Polícia Federal (94,12%), essa vinculação ocorreu de forma genérica e pouco articulada ao conceito de inovação. Embora o

alinhamento com o plano estratégico tenha sido amplamente mencionado (94,12%), apenas 2,94% dos casos evidenciaram a inovação como eixo estratégico claro da contratação, conforme identificado na variável “foco na estratégia organizacional”. Isso revela uma dissonância entre o planejamento estratégico institucional e os objetivos específicos das aquisições, que muitas vezes se limitaram a justificar a compra com base na necessidade operacional imediata, sem explorar seu potencial transformador. Estudos como os de Chen et al. (2020) e Eriksson et al. (2023) destacam que o alinhamento entre estratégia organizacional e inovação é um dos pilares para consolidar uma cultura inovadora no setor público, sendo essencial que a contratação pública seja compreendida como uma ferramenta estratégica e não meramente procedimental para promover valor público e modernização institucional.

Essa lacuna é reforçada pelas baixas ocorrências de inovações classificadas como de missão (17,65%), política (2,94%), de parceiros (29,41%), cidadã (0,00%) e, em menor grau, de serviço (55,88%), categorias definidas na tipologia de inovação em serviços públicos proposta por Chen et al. (2020). A predominância de inovações voltadas à capacidade interna da organização, em detrimento daquelas com foco externo ou estratégico, sugere um horizonte ainda restrito de transformação institucional.

No tocante à mensuração de resultados, verificou-se que apenas metade das contratações analisadas (50,00%) previa algum grau de impacto na melhoria dos serviços públicos. A literatura enfatiza que o direcionamento à inovação no setor público deve estar atrelado à geração de valor público, com avaliação contínua de eficácia e mensuração dos benefícios sociais e institucionais resultantes da contratação (Eriksson et al., 2023; Obwegeser & Müller, 2018). A ausência dessa perspectiva dificulta o monitoramento de impactos e o aprendizado organizacional, comprometendo a evolução institucional baseada em evidências.

Quanto à gestão de riscos, observou-se que apenas 50,00% das contratações apresentavam previsão de mecanismos adicionais ao Mapa de Gerenciamento de Riscos (MGR). De acordo com Edquist et al. (2015) e Grimbert (2024), o setor público tende a ser avesso ao risco, e essa característica representa um dos principais entraves à adoção de inovações. O gerenciamento estruturado de riscos específicos da inovação é condição necessária para mitigar incertezas e promover contratações mais ousadas e eficazes.

A previsão de treinamentos para os servidores da Polícia Federal também apresentou baixa frequência (44,12%). Autores como Eriksson et al. (2023) e Grimbert (2024) apontam que a qualificação dos servidores e a transferência de conhecimento dos fornecedores para a

administração pública são elementos-chave para garantir a absorção efetiva das inovações adquiridas. Embora nem toda contratação exija necessariamente a previsão de treinamentos, é fundamental que a Polícia Federal avalie, caso a caso, a viabilidade e a necessidade de capacitação ou transferência de conhecimento associada à solução contratada, especialmente quando esta introduz mudanças significativas nos processos internos ou no uso de novas tecnologias. A ausência de mecanismos formais de capacitação compromete a sustentabilidade das soluções implementadas, dificulta sua replicabilidade e limita o ganho institucional de conhecimento.

No que diz respeito às dimensões socioambientais, constatou-se que apenas 35,29% das contratações previam critérios ambientais além dos obrigatórios, e 17,65% incluíam critérios sociais. A literatura reconhece que a contratação pública pode e deve ser utilizada como ferramenta de promoção de políticas públicas transversais, como sustentabilidade, acessibilidade e inclusão social (Edquist et al., 2015; Grimbert, 2024). A superficialidade no tratamento desses aspectos indica uma visão ainda instrumental e limitada das compras públicas como política pública.

Por fim, dois critérios essenciais também apresentaram baixa aderência: o reconhecimento da inovação como objetivo da contratação (58,82%) e a justificativa explícita da necessidade de inovar (52,94%). De acordo com Edquist et al. (2015) e Eriksson et al. (2023), a explicitação da inovação como objetivo institucional da aquisição é uma das principais condições para que o processo seja conduzido com foco em resultados transformadores. A ausência dessa clareza estratégica reduz o potencial de inovação das contratações e dificulta sua legitimação junto aos órgãos de controle e à sociedade.

Dessa forma, as 19 variáveis com baixa aderência na prática contratual da DTI fundamentaram os eixos estratégicos do presente guia. Cada um deles foi desdobrado em ações práticas de aprimoramento institucional, ancoradas na literatura especializada e validadas pelos achados da pesquisa empírica. A integração entre teoria e prática confere ao guia densidade conceitual, aplicabilidade real e potencial de impacto institucional significativo.

3.4 Relevância do Produto

Este Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público apresenta-se como uma resposta concreta aos desafios identificados na análise empírica das contratações realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal entre 2020 e 2024. Trata-se de um instrumento técnico e estratégico voltado à superação

das lacunas observadas na incorporação da inovação nos processos de compras públicas, com potencial de impacto direto sobre a eficiência, a modernização institucional e a geração de valor público.

A relevância do produto reside, primeiramente, no fato de que ele foi desenvolvido com base em um diagnóstico real, derivado da aplicação de um framework teórico-analítico a dados concretos da instituição. Dessa forma, o guia não parte de pressupostos genéricos, mas de evidências empíricas que indicam de forma precisa os pontos críticos a serem aprimorados.

Além disso, o guia está em sintonia com o Plano Estratégico da Polícia Federal (2024–2027), que prevê, entre suas diretrizes, a ampliação da inovação tecnológica como ferramenta para o aprimoramento da atividade policial e da gestão interna. Também dialoga com as diretrizes da Política Nacional de Inovação e com a Estratégia Brasileira de Governo Digital, ao propor mecanismos que tornam o processo de contratação mais inteligente, participativo e orientado a resultados.

Ao sistematizar as recomendações em eixos temáticos e apresentar ações concretas, responsáveis, prazos sugeridos e formas de monitoramento, o produto se diferencia de manuais genéricos e se posiciona como uma ferramenta de governança. Ele pode ser incorporado ao planejamento institucional das unidades de TI dos órgãos públicos, servir de base para futuras revisões normativas internas e apoiar a tomada de decisão dos gestores envolvidos com contratações públicas, especialmente aquelas de natureza tecnológica ou com elevado grau de complexidade.

Por fim, o guia representa uma oportunidade de fortalecimento da cultura de inovação na Polícia Federal, contribuindo para consolidar um ambiente organizacional mais propenso ao uso estratégico do poder de compra do Estado e à adoção de práticas de aquisição orientadas à transformação institucional. Sua aplicabilidade direta, fundamentação teórica robusta e caráter propositivo conferem ao produto alto grau de relevância para a administração pública federal.

3.5. Recomendações por variável com baixa presença

Esta seção apresenta um conjunto de recomendações práticas elaboradas a partir dos resultados da análise empírica realizada sobre as contratações da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal. As recomendações estão organizadas de acordo com as variáveis específicas que apresentaram aderência inferior a 60% ao framework teórico-analítico construído no âmbito da pesquisa.

A adoção dessa abordagem permite uma análise mais precisa das fragilidades identificadas, uma vez que, em várias dimensões avaliadas, apenas algumas variáveis apresentaram desempenho insatisfatório, enquanto outras obtiveram bons resultados. Assim, ao tratar as variáveis críticas, o guia propõe soluções mais objetivas, aplicáveis e alinhadas à realidade institucional das unidades de TI.

O objetivo desta seção é apoiar o aprimoramento contínuo dos processos de contratação pública da Polícia Federal, promovendo boas práticas, fortalecendo a maturidade institucional e incentivando a adoção sistemática da inovação no ciclo de aquisições. Para cada variável analisada, são apresentadas:

Diagnóstico resumido, com base nos dados da pesquisa;

- Ações práticas recomendadas;
- Responsáveis institucionais sugeridos, neste caso, conforme a estrutura da DTI;
- Estratégias de operacionalização, com orientações para aplicação nas futuras contratações.

A seguir, são detalhadas as recomendações para cada uma das variáveis com desempenho insatisfatório.

3.5.1. Consulta a stakeholders internos (32,35%)

Diagnóstico: A pesquisa evidenciou que, em apenas 32,35% das contratações analisadas, houve registro de consulta a stakeholders internos no planejamento da aquisição. Isso revela uma fragilidade importante no diagnóstico das necessidades institucionais, uma vez que o não envolvimento de setores especificamente impactados pela contratação pode resultar em soluções mal dimensionadas, pouco adaptadas ao contexto operacional e com menor potencial inovador. A escuta interna é fundamental para garantir aderência entre a solução contratada e os reais desafios enfrentados pelas áreas técnicas e áreas demandantes dos órgãos públicos.

Recomendações:

Tabela 5 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Tornar obrigatória a realização e o registro de consulta técnica com as áreas usuárias antes da formalização do Estudo Técnico Preliminar (ETP)	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI) ; Equipe de planejamento da contratação	Criar um mecanismo-padrão e formalizado de escuta interna, com assinatura de representantes das áreas impactadas, a ser anexado ao ETP
2	Estabelecer diretriz interna que estimule a construção colaborativa dos ETP's e Termos de Referência (TR), com envolvimento dos setores operacionais e gestores da área finalística	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Publicar norma interna ou orientação de serviço sobre elaboração participativa dos TRs, com roteiro mínimo de participação
3	Capacitar os servidores das áreas requisitantes/técnicas para identificar e traduzir necessidades operacionais em problemas técnicos bem definidos	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI)	Oferecer oficinas regulares ou trilhas de capacitação sobre planejamento de contratações com foco em inovação, escuta ativa e problematização estruturada

3.5.2. Consulta a stakeholders externos (29,41%)

Diagnóstico: A análise identificou que apenas 29,41% das contratações analisadas incluíam alguma forma de consulta a stakeholders externos, como fornecedores, especialistas, ou instituições parceiras, durante a fase de planejamento. A ausência dessa escuta reduz significativamente as possibilidades de inovação, pois impede que o órgão conheça soluções já disponíveis, tendências tecnológicas ou oportunidades de cocriação com o mercado. A literatura destaca que a interação antecipada com o ecossistema de inovação amplia a capacidade de formular problemas adequadamente e estimula a geração de propostas inovadoras no processo licitatório.

Recomendações:

Tabela 6 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Estimular o uso de mecanismos prévios de diálogo com o mercado, como reuniões técnicas abertas, chamamentos públicos e pesquisas de soluções inovadoras	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral	Criar repositório de boas práticas de consulta externa e instrução normativa interna autorizando e orientando esses mecanismos no planejamento

		da tecnologia da informação (CGTI); Equipe de planejamento da contratação	
2	Incluir nos documentos de planejamento (ETP e TR) campo específico para registrar as interações realizadas com stakeholders externos	Equipe de planejamento da contratação;	Atualizar os modelos-padrão para incluir esse campo como item obrigatório a ser preenchido
3	Criar parcerias com instituições científicas e tecnológicas (ICTs) e startups para identificação colaborativa de soluções	Diretor Geral da PF; Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Formalizar acordos de cooperação técnica e promover rodadas de inovação aberta com temas estratégicos para o órgão.

3.5.3. Compra para inovação (0,00%)

Diagnóstico: Nenhuma das contratações analisadas foi caracterizada como "compra para inovação", ou seja, destinada ao desenvolvimento de soluções inéditas ainda não disponíveis no mercado. Isso indica que a DTI/PF tem adotado majoritariamente estratégias voltadas à aquisição de tecnologias já prontas, perdendo oportunidades de fomentar o desenvolvimento de soluções sob medida para desafios institucionais complexos. Embora esse tipo de contratação envolva riscos e maior complexidade, é justamente ela que potencializa o papel do Estado como indutor da inovação, conforme previsto em instrumentos como a Lei nº 14.133/2021 e o Marco Legal das Startups (Lei Complementar nº 182/2021).

Recomendações:

Tabela 7 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Identificar demandas institucionais que possam ser atendidas por meio de soluções ainda inexistentes no mercado e priorizá-las em editais voltados ao desenvolvimento tecnológico	Diretor Geral da PF; Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Implementar chamada interna anual para mapeamento de problemas complexos que demandem soluções inovadoras sob encomenda
2	Utilizar instrumentos jurídicos adequados, como encomenda tecnológica (art. 20 da Lei 10.973/2004) e o Procedimento de	Equipe de planejamento da contratação; Coordenador	Elaborar notas técnicas e minutas-padrão orientando o uso desses

	Manifestação de Interesse (PMI), para contratação de inovação por desenvolvimento	geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	instrumentos e capacitar os gestores para sua aplicação
3	Estruturar editais com cláusulas de compartilhamento de risco e estímulo à prototipação, priorizando projetos-piloto em parceria com ICTs ou startups	Equipe de planejamento da contratação	Criar modelo de TR e contrato com cláusulas específicas para contratações experimentais, com cronograma de entrega por etapas e avaliação de resultados

3.5.4 Especificações prescritivas (41,18%)

Diagnóstico: A pesquisa identificou que, em 41,18% das contratações, os Termos de Referência apresentavam especificações excessivamente prescritivas, ou seja, com alto nível de detalhamento técnico e pouca flexibilidade para que os fornecedores proponham soluções alternativas. Ao engessar tecnicamente as aquisições, as unidades de TI restringem a criatividade dos fornecedores e dificultam o aproveitamento de soluções potencialmente mais eficientes ou tecnológicas.

Recomendações:

Tabela 8 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Sempre que possível, priorizar o uso de especificações baseadas em desempenho ou resultados esperados, em vez de detalhamento técnico de soluções fechadas	Equipe de planejamento da contratação	Aprofundar a elaboração da seção específica do TR para descrição de objetivos e indicadores de desempenho, reduzindo os requisitos técnicos prescritivos
2	Oferecer capacitação específica para os elaboradores de TRs sobre elaboração de especificações funcionais	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Desenvolver trilha de capacitação prática com exemplos de pregões bem-sucedidos que adotaram esse tipo de abordagem

3	Criar repositório institucional com modelos de TR orientados a desempenho, agrupados por tipo de contratação (software, infraestrutura, serviços, etc.)	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD); Equipe de planejamento da contratação	Coletar, revisar e disponibilizar documentos de referência internos e de outros órgãos como modelo para novos processos
---	---	---	---

3.5.5 Inovação radical (26,47%)

Diagnóstico: Apenas 26,47% das contratações analisadas foram classificadas como inovação radical, ou seja, voltadas à aquisição de soluções que representassem uma ruptura significativa com o que já existia na instituição. A predominância de inovações incrementais indica uma abordagem conservadora, que tende a favorecer melhorias marginais em detrimento de transformações estruturais. Essa tendência está relacionada ao perfil de risco da administração pública, mas também à ausência de incentivos, estruturas e instrumentos que favoreçam a experimentação institucional segura.

Recomendações:

Tabela 9 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir nos Estudos Técnicos Preliminares uma análise do grau de inovação pretendido (incremental, radical ou sistêmico)	Equipe de planejamento da contratação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Inserir campo específico nos modelos de ETP e realizar capacitação sobre identificação do tipo de inovação com base em exemplos reais
2	Priorizar projetos estruturantes ou transformadores nas chamadas internas e no planejamento anual de contratações	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Institucionalizar calendário de planejamento com seleção de iniciativas com alto potencial de impacto e incentivo a propostas ousadas
3	Criar ambiente controlado de testes e protótipos (como laboratório de inovação) para validar inovações radicais antes da implementação plena	Diretor Geral da PF; Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Estruturar convênio com ICTs ou startups e regulamentar, via instrução normativa, a realização de pilotos antes da contratação definitiva

3.5.6 Inovação sistêmica (55,88%)

Diagnóstico: A análise revelou que apenas 55,88% das contratações apresentaram elementos de inovação sistêmica, ou seja, que envolvem a integração de múltiplos componentes, áreas ou sistemas para gerar uma solução institucional mais eficiente. Embora esse percentual esteja próximo da média aceitável, ele ainda revela uma oportunidade de avanço. Contratações fragmentadas ou voltadas a soluções isoladas podem ter impacto limitado, enquanto abordagens sistêmicas favorecem sinergias, ganho de escala e transformação estrutural.

Recomendações:

Tabela 10 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir, no ETP, um campo para descrição dos sistemas ou processos impactados pela solução pretendida, destacando sua integração com outras áreas ou plataformas	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI) ; Equipe de planejamento da contratação	Atualizar o modelo de ETP com essa exigência e promover reuniões de alinhamento entre setores interdependentes antes da finalização do TR
2	Priorizar soluções tecnológicas que promovam interoperabilidade, automação de processos e compartilhamento de dados entre sistemas	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Equipe de planejamento da contratação	Estabelecer diretrizes técnicas nos TRs com foco em integração sistêmica e aderência à arquitetura corporativa do órgão.
3	Realizar avaliação prévia de impacto organizacional e dependência tecnológica quando a contratação afetar múltiplos setores	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Equipe de planejamento da contratação	Incluir matriz de impacto organizacional nos documentos de planejamento e exigir parecer técnico conjunto das áreas envolvidas

3.5.7. Inovação de missão (17,65%)

Diagnóstico: Apenas 17,65% das contratações analisadas foram classificadas como inovação de missão, isto é, iniciativas voltadas à transformação dos objetivos estratégicos da organização. Esse resultado indica que, na maioria dos casos, as aquisições da DTI têm se limitado a atender demandas operacionais ou administrativas, sem conexão clara com os

grandes desafios institucionais. O baixo aproveitamento do poder de compra como instrumento para alcançar metas públicas prioritárias compromete o papel estratégico da inovação dentro da Polícia Federal.

Recomendações:

Tabela 11 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Criar um portfólio institucional de projetos de inovação estratégica priorizados pela alta gestão	Diretor Geral da PF; Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Estabelecer governança para identificação anual de desafios estratégicos que possam ser endereçados por meio de contratações inovadoras
3	Inserir metas institucionais de inovação de missão nos planos setoriais do órgão	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Alinhar os planos de ação internos aos eixos do Plano Estratégico e registrar compromissos mensuráveis voltados à transformação organizacional por meio das aquisições

3.5.8 Inovação de política (2,94%)

Diagnóstico: Apenas 2,94% das contratações analisadas foram classificadas como inovação de política, ou seja, voltadas à transformação de normas internas, diretrizes de governança, fluxos decisórios ou modelos institucionais da organização. Esse resultado aponta para um uso pouco explorado das contratações como mecanismo de modernização institucional profunda. Muitas vezes, a compra de soluções tecnológicas ou organizacionais esbarra em barreiras estruturais e regulatórias que não são enfrentadas diretamente, perpetuando práticas obsoletas ou ineficientes.

Recomendações:

Tabela 12 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir, nos estudos técnicos preliminares, seção	Coordenador geral da tecnologia da	Atualizar o modelo de ETP e estimular o uso da

	específica sobre eventuais mudanças regulatórias ou procedimentais que motivaram a contratação	informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD); Equipe de planejamento da contratação	inovação como alavanca de reforma institucional e política interna do órgão.
2	Estimular contratações voltadas e que apoiem a reformulação de processos institucionais, digitalização de rotinas, novas formas de governança e compliance	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Priorizar, no planejamento anual, aquisições que envolvam e apoiem mudanças normativas, redesenho de fluxos e gestão por resultados
3	Promover articulação entre os setores de tecnologia, jurídico e gestão estratégica para revisar normativos internos que dificultam a adoção de inovações	Diretor Geral da PF; Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Criar grupo de trabalho para mapear gargalos normativos e apresentar propostas de simplificação com base nas aquisições planejadas

3.5.9 Inovação de parceiros (29,41%)

Diagnóstico: Apenas 29,41% das contratações analisadas demonstraram elementos de inovação de parceiros, entendida como a liberdade concedida aos fornecedores ou colaboradores institucionais para contribuir com o desenvolvimento de soluções durante a execução contratual. Em grande parte dos processos, os documentos exigem entregas completamente definidas desde o início, sem abertura para ajustes colaborativos, testes iterativos ou formulações conjuntas. Essa rigidez contraria o princípio da inovação aberta e compromete a qualidade e a adaptabilidade das soluções adquiridas.

Recomendações:

Tabela 13 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir cláusulas contratuais que prevejam margem de flexibilidade técnica durante a execução, permitindo que o fornecedor contribua com o aperfeiçoamento da solução	Equipe de planejamento da contratação	Incluir seção específica no TR sobre ajustes colaborativos e desenvolvimento progressivo da solução
2	Priorizar aquisições com foco em resultado e desempenho, em vez de soluções completamente fechadas, para	Equipe de planejamento da contratação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI);	Promover capacitação para elaboração de TRs orientados a funcionalidades e estimular práticas de prototipagem e validação em etapas

	ampliar a possibilidade de cocriação durante a execução	Coordenador geral de administração (CGAD)	
3	Estabelecer práticas de acompanhamento contratual com reuniões periódicas e feedbacks iterativos entre a equipe técnica da PF e o fornecedor	Equipe de planejamento da contratação	Institucionalizar cronogramas participativos com checkpoints de avaliação conjunta e possibilidade de ajustes em tempo real

3.5.10 Inovação cidadã (0,00%)

Diagnóstico:

Nenhuma das contratações analisadas apresentou características de inovação cidadã, definida como a adoção de soluções que promovem a participação social, a transparência ativa ou o engajamento dos usuários finais na formulação ou utilização dos serviços públicos. Essa ausência revela uma lacuna significativa, especialmente em um contexto em que a abertura institucional e a responsividade aos cidadãos têm se tornado diretrizes centrais da inovação no setor público. A falta de iniciativas nesse sentido indica um distanciamento da DTI/PF das práticas mais avançadas de governo aberto e inovação orientada ao usuário.

Recomendações:

Tabela 14 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Priorizar contratações que envolvam soluções voltadas à transparência, prestação de contas, participação do cidadão ou melhoria da experiência do usuário	Diretor Geral da PF ; Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Equipe de planejamento da contratação	Incluir no planejamento de contratações um mapeamento de oportunidades voltadas à melhoria do atendimento ao cidadão e à interface pública
2	Promover diálogo entre a DTI e áreas responsáveis pela comunicação institucional, ouvidoria e atendimento ao público para identificar problemas que possam ser resolvidos com apoio tecnológico	Diretor Geral da PF ; Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Estabelecer fluxo de recebimento e priorização de demandas cidadãs como insumo para o planejamento de compras inovadoras
3	Estimular a adoção de critérios de usabilidade, acessibilidade e linguagem cidadã nos produtos e serviços contratados	Equipe de planejamento da contratação	Incluir, nos Termos de Referência, seções específicas para requisitos de acessibilidade

			digital, clareza na comunicação e feedback dos usuários finais
--	--	--	--

3.5.11 Foco na estratégia organizacional (2,94%)

Diagnóstico: Apenas 2,94% das contratações analisadas apresentaram vínculo claro entre a inovação proposta e a transformação estratégica da organização — isto é, impacto direto na formulação ou implementação de políticas institucionais. De acordo com Chen et al. (2020), esse tipo de inovação está associado à redefinição de missão, visão ou objetivos organizacionais, sendo fundamental para consolidar a inovação como diretriz estruturante da gestão pública. Na prática, no entanto, observou-se que as contratações da DTI frequentemente citam o Plano Estratégico de maneira genérica, sem demonstrar como a inovação contribui para seu avanço concreto ou para a reformulação das diretrizes institucionais. Isso reduz o potencial transformador das aquisições e evidencia uma lacuna de natureza político-estratégica no planejamento das compras.

Recomendações:

Tabela 15 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Inserir nos documentos de planejamento (ETP e TR) seção específica para detalhar o impacto esperado da inovação na estrutura institucional, políticas ou diretrizes do órgão.	Equipe de planejamento da contratação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Atualizar modelos-padrão e promover capacitação sobre como redigir essa vinculação de forma clara e fundamentada
2	Criar banco de exemplos de contratações com impacto estratégico efetivo, para servir como referência na formulação de novas demandas	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Coletar e documentar casos de sucesso com foco institucional, e disseminar internamente como boas práticas
3	Estabelecer, no planejamento anual de contratações, um eixo exclusivo para projetos com potencial de transformação organizacional	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI);	Inserir filtro de priorização estratégica nas planilhas e fluxos de análise, valorizando inovações com foco político ou institucional claro

		Coordenador geral de administração (CGAD)	
--	--	---	--

3.5.12 Previsão de avaliação de impacto (50%)

Diagnóstico: Metade das contratações analisadas previu algum tipo de avaliação de impacto, o que revela um cenário de baixa institucionalização dessa prática. A avaliação de impacto, neste contexto, refere-se à definição de indicadores e mecanismos capazes de medir os efeitos da inovação na formulação ou implementação de políticas públicas, na gestão institucional ou nos serviços prestados. A ausência desse tipo de previsão compromete a capacidade dos órgãos de aprender com suas contratações, aferir resultados, justificar investimentos e retroalimentar os ciclos de inovação. Além disso, a literatura (como Chen et al., 2020) destaca que a mensuração de impacto é essencial para consolidar a inovação como vetor estratégico e orientado a resultados no setor público.

Recomendações:

Tabela 16 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Tornar obrigatória a definição de pelo menos um indicador de impacto institucional nos documentos de planejamento de contratações inovadoras	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD); Equipe de planejamento da contratação	Atualizar modelo de ETP e TR com seção específica para definição de impacto esperado e sugestão de métrica simples e verificável
2	Promover capacitação sobre avaliação de impacto em compras públicas, com foco em metodologias simplificadas e indicadores qualitativos e quantitativos	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Desenvolver oficina prática com exemplos reais e formatos padronizados para avaliação pós-implementação
3	Instituir relatório pós-contratação obrigatório para projetos de inovação, com descrição de resultados alcançados e análise crítica de impacto	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Integrar modelo de relatório ao ciclo de gestão de contratos e vincular à base de lições aprendidas e boas práticas do órgão

3.5.13 Gestão de riscos além do MGR (47,06%)

Diagnóstico: Apenas 47,06% das contratações analisadas previram mecanismos específicos de gestão de riscos, principalmente tecnológicos, que vão além do Mapa de Gerenciamento de Riscos (MGR) exigido formalmente na Instrução Normativa SEGES/MGI nº 94, de 23 de dezembro de 2022. Embora o MGR seja uma ferramenta importante, ele muitas vezes é tratado como um item burocrático e genérico, sem considerar os riscos específicos associados à adoção de soluções inovadoras — como riscos tecnológicos, de obsolescência, de integração com sistemas existentes, ou de rejeição pelos usuários finais. A ausência de uma abordagem estruturada e proativa de riscos reduz a segurança das iniciativas inovadoras e pode comprometer sua continuidade ou eficácia.

Recomendações:

Tabela 17 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incorporar análise específica de riscos de inovação tecnológica nos ETPs e TRs, com foco em aspectos técnicos, organizacionais e de adoção	Equipe de planejamento da contratação	Criar seção padrão nos documentos com exemplos de riscos típicos de projetos inovadores e orientações para sua mitigação
2	Incluir cláusulas contratuais voltadas à gestão e mitigação de riscos, prevendo responsabilidades, contingências e alternativas técnicas	Equipe de planejamento da contratação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Padronizar cláusulas de risco para projetos inovadores e prever acompanhamento técnico ao longo da execução
3	Capacitar os gestores e fiscais de contrato para identificar e monitorar riscos específicos de inovação durante a execução contratual	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Oferecer treinamentos práticos e checklists operacionais para auxiliar na identificação e na resposta rápida a problemas emergentes

3.5.14 Previsão de treinamentos (44,12%)

Diagnóstico: Apenas 44,12% das contratações analisadas incluíam a previsão de treinamentos aos servidores responsáveis pela implementação ou uso das soluções contratadas.

Essa ausência revela uma lacuna crítica na estratégia de absorção do conhecimento tecnológico adquirido. Como destacam Eriksson et al. (2023) e Grimberty (2024), a capacitação é um elemento essencial para assegurar que as inovações sejam plenamente integradas ao cotidiano institucional, evitando subutilização, dependência externa e perda de efetividade. Em contratações de natureza inovadora, a ausência de previsão de treinamentos compromete a sustentabilidade e o impacto da solução implementada.

Recomendações:

Tabela 18 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Sempre que possível, incluir nos TRs de contratações inovadoras, cláusulas obrigatórias prevendo capacitação prática e entrega de materiais didáticos aos servidores	Equipe de planejamento da contratação	Inserir campo obrigatório nos modelos de TR e contrato, com exigência mínima de carga horária e metodologia de treinamento
2	Definir, no planejamento da contratação, quais perfis de servidores devem ser capacitados e qual o escopo da formação	Equipe de planejamento da contratação	Anexar matriz de competências ao ETP, vinculando funcionalidades da solução a usuários-chave da organização
3	Avaliar a qualidade dos treinamentos realizados como parte do acompanhamento contratual, utilizando feedback dos participantes e critérios objetivos	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Criar formulário-padrão de avaliação de treinamentos vinculados ao contrato e sistematizar os resultados para aperfeiçoamento futuro

3.5.15 Critérios ambientais além da obrigação legal (35,29%)

Diagnóstico: Somente 35,29% das contratações analisadas incluíram critérios ambientais que vão além do cumprimento legal mínimo exigido. Isso demonstra que, embora a legislação brasileira já imponha certas exigências de sustentabilidade, a DTI/PF ainda não adota sistematicamente uma abordagem proativa para incorporar práticas ambientalmente responsáveis nas suas aquisições. A ausência de critérios ambientais mais robustos limita o uso

da contratação pública como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável, contrariando diretrizes nacionais e internacionais de compras verdes e inovação sustentável.

Recomendações:

Tabela 19 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir diretrizes para sustentabilidade ambiental nos modelos de TR, com exemplos aplicáveis por tipo de contratação.	Equipe de planejamento da contratação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Criar anexo de boas práticas com critérios ambientais que possam ser incorporados conforme a natureza da contratação
2	Priorizar fornecedores que comprovem práticas sustentáveis verificáveis, como certificações ambientais, economia circular ou eficiência energética	Equipe de planejamento da contratação	Incluir critérios técnicos e cláusulas contratuais com exigências ambientais verificáveis nos editais e contratos
3	Promover capacitação e sensibilização interna sobre inovação sustentável, com foco em como integrar preocupações ambientais às decisões de compra	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Desenvolver trilha formativa interna com apoio de órgãos como o MMA ou o TCU, com exemplos reais de compras sustentáveis no setor público

3.5.16 Critérios sociais além da obrigação legal (17,65%)

Diagnóstico: Apenas 17,65% das contratações analisadas incluíram critérios sociais que ultrapassam as exigências legais mínimas, como o cumprimento da Lei Complementar nº 123/2006 ou da legislação sobre reserva de vagas. Na maioria dos casos, a menção a aspectos sociais limitou-se a cláusulas genéricas de atendimento à legislação, sem incorporar estratégias que promovam ativamente a inclusão social, a equidade de oportunidades ou o fortalecimento de grupos vulneráveis por meio das aquisições públicas. Isso representa uma subutilização do poder de compra do Estado como ferramenta para gerar impacto social positivo.

Recomendações:

Tabela 20 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir, nos TRs e editais, cláusulas que favoreçam a participação de empresas com compromisso social, como cooperativas, MEIs de periferia, ou organizações lideradas por mulheres e pessoas com deficiência	Equipe de planejamento da contratação	Utilizar bancos públicos de dados (como CadSol e CadSUAS) e incluir como critério de pontuação ou critério de desempate nos certames
2	Prever, quando aplicável, exigência de ações afirmativas nos contratos, como reserva de mão de obra de grupos sub-representados, práticas de inclusão ou contratações locais	Equipe de planejamento da contratação	Estabelecer modelos de cláusulas sociais adaptáveis à natureza da contratação e à localidade de execução
3	Integrar a análise de impacto social às fases iniciais do planejamento da contratação, com registro formal nos ETPs e pareceres técnicos	Equipe de planejamento da contratação; Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Adotar checklists de avaliação social nos processos e capacitar as equipes para identificar oportunidades de impacto positivo com as compras públicas

3.5.17 Justificativa explícita para inovação (52,94%)

Diagnóstico: Em 52,94% das contratações analisadas, foi identificada alguma justificativa para a adoção de soluções inovadoras. Entretanto, na maioria dos casos, essa justificativa é vaga, indireta ou genérica — não evidenciando de forma clara a necessidade de inovação como resposta ao problema identificado. A ausência de uma justificativa explícita enfraquece o uso estratégico da contratação, dificulta a mensuração de resultados e compromete o reconhecimento da inovação como diretriz institucional. Como apontam Grimberty (2024) e Edquist et al. (2015), a clareza na formulação do problema e na justificativa da inovação é essencial para orientar adequadamente todas as etapas do processo de compra.

Recomendações:

Tabela 21 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir campo específico nos Estudos Técnicos Preliminares (ETPs) para justificar, com base em dados e evidências, a necessidade de adoção de soluções inovadoras	Equipe de planejamento da contratação	Atualizar modelo de ETP com roteiro orientativo para elaboração da justificativa, com base na caracterização do problema
2	Inserir, nos pareceres técnicos e justificativas de contratação, argumentos claros sobre os benefícios esperados da inovação e os diferenciais em relação a soluções tradicionais	Equipe de planejamento da contratação	Elaborar modelo de justificativa comparativa entre inovação proposta e alternativas convencionais, com critérios de custo-benefício, impacto e escalabilidade
3	Promover oficinas internas sobre como diagnosticar problemas institucionais e formular justificativas para inovação com base em evidências	Coordenador geral da tecnologia da informação (CGTI); Coordenador geral de administração (CGAD)	Desenvolver trilha de formação voltada a diagnóstico de problemas, análise de causas e formulação de justificativas técnicas no setor público

3.5.18 Reconhecimento da contratação como vetor de inovação (58,82%)

Diagnóstico: Em 58,82% das contratações analisadas, foi possível identificar algum nível de reconhecimento da contratação como instrumento de promoção da inovação institucional. Apesar disso, esse reconhecimento ainda aparece de forma tímida e fragmentada — muitas vezes limitado a declarações genéricas, sem refletir um compromisso estratégico explícito com a inovação como valor público. A contratação pública é um dos meios mais potentes de transformação no setor público, e seu reconhecimento como vetor de inovação deve ser sistematizado e incorporado à cultura organizacional dos órgãos públicos, especialmente nas fases iniciais do planejamento.

Recomendações:

Tabela 22 – Recomendações PTT

Nº	Ação Proposta	Responsáveis	Estratégia de Execução
1	Incluir, nos ETPs e TRs, campo específico para reconhecer explicitamente a contratação como estratégica para a promoção da inovação na Polícia Federal	Equipe de planejamento da contratação	Padronizar a declaração de reconhecimento da inovação como vetor institucional, com justificativas vinculadas ao Plano Estratégico

2	Criar selo ou marcação interna para identificar e monitorar contratações com perfil inovador, incentivando o uso sistemático da inovação em compras	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Desenvolver ferramenta de acompanhamento para classificar, avaliar e divulgar as contratações reconhecidas como inovadoras
3	Promover campanhas internas e reconhecimento institucional para projetos de aquisição que demonstrem alto potencial de inovação	Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Institucionalizar premiações, espaços de divulgação e painéis internos para valorizar o protagonismo de equipes envolvidas em compras inovadoras

A implementação das ações propostas representa um avanço concreto na institucionalização da inovação nas compras públicas do setor público. Espera-se que as medidas aqui delineadas sirvam de guia prático para os gestores e fortaleçam a governança da inovação no âmbito da Polícia Federal.

3.6. Considerações Finais

Este Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público representa um esforço técnico, aplicado e orientado à realidade da Polícia Federal, especialmente no âmbito da Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI). Derivado dos resultados da pesquisa científica apresentada no artigo “Perfil das Compras de Inovação realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal nos anos de 2020 a 2024”, este PTT consolida um conjunto de recomendações práticas voltadas ao aprimoramento da estratégia de compras públicas como vetor de inovação no setor público brasileiro.

A partir da aplicação de um framework teórico-analítico composto por 11 dimensões e 24 variáveis, foi possível identificar lacunas recorrentes nos processos de contratação da DTI, com destaque para a ausência de mecanismos robustos de articulação estratégica, consulta a stakeholders, avaliação de impacto, flexibilização de especificações técnicas e incorporação de critérios sociais e ambientais. Tais fragilidades não apenas comprometem o potencial inovador das aquisições, mas também revelam desafios estruturais relacionados à cultura organizacional, à gestão do conhecimento e à governança da inovação no setor público.

A partir desse diagnóstico, foram estruturadas 18 recomendações práticas, estruturadas por variável com baixa aderência, propondo ações concretas e viáveis, com responsáveis e formas de operacionalização. As recomendações foram construídas com o objetivo de apoiar

gestores públicos na tomada de decisão e orientar os próximos ciclos de contratação, promovendo uma visão integrada entre planejamento, estratégia institucional e inovação tecnológica.

Recomenda-se ainda que os órgãos públicos, em especial aqueles que realizam contratações de soluções tecnológicas, avaliem a adequação dos instrumentos utilizados. O pregão eletrônico, embora amplamente consolidado, nem sempre se mostra adequado para compras voltadas à inovação, pois restringe a formulação de soluções mais abertas e colaborativas. O novo arcabouço legal – Lei nº 14.133/2021 e Decreto nº 9.283/2018 – oferece alternativas como o diálogo competitivo e a contratação integrada, que podem ampliar a interação com o mercado e viabilizar soluções inovadoras. Assim, recomenda-se a adoção gradual de instrumentos mais aderentes às compras públicas para inovação (CPSI).

O fortalecimento da capacidade institucional dos órgãos públicos, especialmente da DTI/PF para realizar compras públicas inovadoras exige a adoção sistemática dessas práticas, o envolvimento de múltiplos atores e a valorização do aprendizado organizacional. Espera-se que este guia contribua efetivamente para consolidar um ambiente mais propício à experimentação, à colaboração e à geração de valor público por meio da inovação.

REFERÊNCIAS

Brasil. (2006). *Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006*. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm

Brasil. (2015). *Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015*. Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas e empresas de pequeno porte nas contratações públicas. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8538.htm

Brasil. (2021a). *Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021*. Institui a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm

Brasil. (2021b). *Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021*. Institui o Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm

Brasil. (2022). *Instrução Normativa SEGES/MGI nº 94, de 23 de dezembro de 2022*. Dispõe sobre o Mapa de Gerenciamento de Riscos das contratações da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-seges/mgi-n-94-de-23-de-dezembro-de-2022-456163343>

Chen, J., Walker, R. M., & Sawhney, M. (2019). Public service innovation: a typology. *Public Management Review*, 22*(11), 1674–1695.

Costa, A. C. de S., & Queiroz, S. R. R. (2015). O contrato público para soluções inovadoras (CPSI) e o diálogo competitivo: Novas perspectivas para as compras públicas de inovação no Brasil. In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsiouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 470–487). Brasília: Ipea.

Demircioğlu, M. A., & Vivona, R. (2021, July 3). Positioning public procurement as a procedural tool for innovation: an empirical study. <https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1955465>

Edler, J., & Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation-Resurrecting the demand side. *Research Policy*, 36*(7), 949–963.

Edquist, C., Vonortas, N. S., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., & Edler, J. (2015). *Public Procurement for Innovation*. Edward Elgar Publishing Limited

Eriksson, P. E., Larsson, J., & Havenvid, M. (2023). Analysing innovation needs as a basis for public procurement of innovation.

Ferraz, C. B. (2015). É possível promover a inovação por meio do pregão? In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 125–158). Brasília: Ipea.

Kundu, O., James, A., & Rigby, J. (2020, September 8). Public procurement and innovation: a systematic literature review. <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa029>

Grimbert, S. F., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., & Valovirta, V. (2024). Transformative public procurement for innovation: ordinary, dynamic and functional capabilities. *Public Management Review*, 1–24. <https://doi.org/10.1080/14719037.2024.2326079>

Lember, V., Kattel, R., & Tõnurist, P. (2018). Technological capacity in the public sector: the case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 214–230. <https://doi.org/10.1177/0020852317735164>

Obwegeser, N., & Müller, S. D. (2018, June 1). Innovation and public procurement: Terminology, concepts, and applications. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.02.015>

Romitelli, G., & Fassio, R. C. de. (2015). É possível promover a inovação por meio do pregão? In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 125–158). Brasília: Ipea.

Sousa, I. S., & Vieira, J. B. (2025). Contratos públicos de inovação: Uma análise da implementação nos estados brasileiros. *Revista Brasileira de Inovação*, 24, e025002, 1–36. <https://doi.org/10.20396/rbi.v24i00.8675525>

Uyarra, E., Edler, J., Moñux, D., Li, Y., Esteban, A. N., Rigby, J., & Ospina, M. J. B. (2016). Spurring innovation-led growth in Latin America and the Caribbean through public procurement. *Discussion Paper*. Washington, DC: Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0000534>

CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Esta pesquisa teve como objetivo desenvolver e aplicar um framework analítico descritivo para compreender em que medida as contratações públicas de soluções tecnológicas incorporam elementos inovadores e contribuem para a modernização institucional, o que permitiu analisar o perfil das compras públicas de inovação realizadas pela Diretoria de Tecnologia da Informação e Inovação (DTI) da Polícia Federal entre 2020 e 2024. Para isso, foi construído e aplicado um framework teórico-analítico composto por 11 dimensões e 24 variáveis, fundamentado em revisão sistemática da literatura sobre inovação e compras públicas.

A análise documental de 34 processos de contratação — incluindo Estudos Técnicos Preliminares, Termos de Referência e Editais — permitiu mapear padrões, boas práticas e lacunas na incorporação da inovação nas contratações tecnológicas da DTI. Os resultados revelam que, embora a DTI/PF conte com uma estrutura institucional favorável à inovação, ainda predomina um modelo adaptativo e conservador, com baixa incidência de inovação radical e frágil articulação com o ecossistema de inovação.

Entre os avanços observados, destacam-se o forte alinhamento das contratações com o Plano Estratégico da Polícia Federal (94,12%) e a presença de definição clara do problema em todos os processos analisados (100%). Também se verificou alta incidência de inovações incrementais (82,35%) e com foco na melhoria operacional (91,18%), o que demonstra uma busca por eficiência e modernização dos processos internos.

Os resultados indicaram forte presença de inovações de gestão, voltadas à eficiência operacional da Polícia Federal, e baixa incidência de inovações de missão ou de política. Esse padrão não deve ser entendido apenas como uma característica institucional da PF, mas como reflexo de um dilema mais amplo na Administração Pública brasileira: as compras públicas de inovação têm sido utilizadas majoritariamente para otimizar como o Estado faz o que já faz, e raramente para transformar o que o Estado faz. Em outras palavras, o foco recai sobre a capacidade interna e a modernização administrativa (gestão), em detrimento da transformação dos serviços prestados ao cidadão ou da redefinição de políticas públicas (missão/política). Essa constatação evidencia que, embora o arcabouço normativo nacional crie oportunidades para

inovações de maior impacto, a prática ainda permanece concentrada em ganhos incrementais de eficiência.

O estudo também identificou barreiras importantes à consolidação de uma estratégia institucional de inovação. A ausência total de contratações do tipo "compra para inovação" (0%) evidencia um padrão reativo, centrado na aquisição de soluções já disponíveis no mercado. A baixa articulação com stakeholders internos (32,35%) e externos (29,41%) limita a escuta qualificada de usuários e fornecedores. Além disso, predominam especificações técnicas rígidas (70,59%), que restringem a criatividade dos proponentes e dificultam a inovação aberta e a colaboração dos stakeholders no decorrer do contrato.

A análise também revelou a presença de documentos híbridos, que combinam especificações técnicas prescritivas com elementos funcionais. Essa coexistência pode ser interpretada de duas maneiras. Por um lado, trata-se de uma tentativa de **mitigar riscos normativos**, ao assegurar detalhamento prescritivo que resguarde juridicamente os responsáveis pela contratação, ao mesmo tempo em que se busca alguma abertura à solução por meio de requisitos funcionais. Por outro lado, tal prática pode refletir uma **limitação técnica** na elaboração de especificações baseadas puramente em desempenho, que demandam maior maturidade institucional e domínio metodológico para sua formulação (Edquist et al., 2015; Eriksson et al., 2023). Em ambos os casos, o resultado é um padrão híbrido que revela tensões entre a necessidade de segurança jurídica e o desejo de estimular inovação, sinalizando uma etapa de transição institucional na prática de contratações da Polícia Federal.

A análise também revelou fragilidades na previsão de mecanismos de avaliação de impacto (50%), na gestão de riscos específicos à inovação (50%) e na previsão de treinamentos e transferência de conhecimento (44,12%). No campo da sustentabilidade e do impacto social, observou-se um tratamento predominantemente formal, com baixa incorporação de critérios estratégicos para além das exigências legais.

Com base nesse diagnóstico, foi elaborado um **Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação no setor público**, estruturado como Produto Técnico-Tecnológico (PTT). O guia organiza 18 recomendações práticas agrupadas por variáveis críticas, propondo ações concretas para fortalecer o uso estratégico das contratações como instrumento de inovação. As propostas abrangem desde o planejamento até a execução e avaliação das contratações, incluindo ações voltadas à capacitação institucional, maior

flexibilidade técnica e articulação com o ecossistema de inovação. A elaboração do Guia de Desenvolvimento Institucional em Compras de Inovação (PTT) representa não apenas a tradução prática do diagnóstico realizado, mas também uma contribuição teórica relevante para o campo da Administração Pública. Caso implementado, o PTT configuraria uma transição de um estado de baixo alinhamento estratégico-operacional para um estado de capacidade institucional aprimorada, favorecendo a adoção consistente de práticas de inovação nas contratações públicas. Assim, mais do que um manual de recomendações, o PTT deve ser compreendido como uma intervenção estratégica na capacidade institucional, alinhada às discussões contemporâneas sobre a necessidade de fortalecer competências organizacionais e criar condições institucionais duradouras para a inovação no setor público.

A contribuição deste trabalho se dá em dois níveis, primeiramente, no guia científico, ao propor e aplicar um framework analítico original em um órgão estratégico da administração pública brasileira; em segundo, no guia prático, ao oferecer recomendações aplicáveis para o aprimoramento da política de contratações da administração pública brasileira, alinhadas aos princípios da inovação pública, da eficiência e da modernização institucional.

Em síntese, concluiu-se que embora a DTI/PF já apresente avanços importantes em termos de planejamento e alinhamento estratégico, a consolidação de uma cultura de inovação ainda exige ações estruturantes para superar barreiras institucionais, ampliar a ousadia técnica e adotar mecanismos de gestão mais integrados, participativos e orientados a resultados.

Este trabalho reforça o potencial do poder de compra estatal como instrumento estratégico de transformação institucional. Ao combinar diagnóstico empírico com recomendações operacionais, contribui para fortalecer o papel das contratações públicas como vetor de inovação na administração pública brasileira.

4.1. Limitações e Recomendações para Pesquisas Futuras

Esta pesquisa possui limitações que devem ser consideradas na interpretação de seus resultados. A análise concentrou-se exclusivamente em documentos públicos formais, o que pode não refletir a totalidade das práticas adotadas pela instituição, especialmente no que se refere à escuta de stakeholders, mecanismos informais de inovação ou aprendizados não documentados. A abordagem qualitativa, focada em um único órgão da Polícia Federal, também limita a generalização dos achados para outras instituições ou esferas governamentais.

Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de entrevistas com servidores, gestores e fornecedores envolvidos nos processos de contratação, para compreender melhor as barreiras enfrentadas e os processos de compras da DTI; estudos comparativos com outras diretorias da Polícia Federal e com instituições públicas de diferentes áreas ou esferas federativas; investigações sobre a institucionalização do aprendizado organizacional, avaliando como os conhecimentos adquiridos nas contratações são assimilados ao longo do tempo e o desenvolvimento de indicadores específicos para verificar o impacto das inovações contratada, que contemplem aspectos sociais, institucionais e de valor público.

REFERÊNCIAS

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Brasil. (2006). *Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006*. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm

Brasil. (2015). *Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015*. Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para microempresas e empresas de pequeno porte nas contratações públicas. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8538.htm

Brasil. (2021a). *Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021*. Institui a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14133.htm

Brasil. (2021b). *Lei Complementar nº 182, de 1º de junho de 2021*. Institui o Marco Legal das startups e do Empreendedorismo Inovador. Diário Oficial da União. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp182.htm

Brasil. (2022). *Instrução Normativa SEGES/MGI nº 94, de 23 de dezembro de 2022*. Dispõe sobre o Mapa de Gerenciamento de Riscos das contratações da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-seges/mgi-n-94-de-23-de-dezembro-de-2022-456163343>

Cellard, A. (2008). "A análise documental". In: Deslandes, S.F. et al. (Orgs.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes.

Chen, J., Walker, R. M., & Sawhney, M. (2019). Public service innovation: a typology. *Public Management Review*, 22*(11), 1674–1695.

Costa, A. C. de S., & Queiroz, S. R. R. (2015). O contrato público para soluções inovadoras (CPSI) e o diálogo competitivo: Novas perspectivas para as compras públicas de inovação no Brasil. In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 470–487). Brasília: Ipea.

Demircioğlu, M. A., & Vivona, R. (2021, July 3). Positioning public procurement as a procedural tool for innovation: an empirical study. <https://doi.org/10.1080/14494035.2021.1955465>

Edler, J., & Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation-Resurrecting the demand side. **ResearchPolicy*, 36*(7), 949–963.

Edquist, C., Vonortas, N. S., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., & Edler, J. (2015). *Public Procurement for Innovation*. Edward Elgar Publishing Limited

Eriksson, P. E., Larsson, J., & Havenvid, M. (2023). Analysing innovation needs as a basis for public procurement of innovation.

Ferraz, C. B. (2015). É possível promover a inovação por meio do pregão? In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 125–158). Brasília: Ipea.

Kundu, O., James, A., & Rigby, J. (2020, September 8). Public procurement and innovation: a systematic literature review. <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa029>

Grimbert, S. F., Zabala-Iturriagagoitia, J. M., & Valovirta, V. (2024). Transformative public procurement for innovation: ordinary, dynamic and functional capabilities. *Public Management Review*, 1–24. <https://doi.org/10.1080/14719037.2024.2326079>

Lember, V., Kattel, R., & Tõnurist, P. (2018). Technological capacity in the public sector: the case of Estonia. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 214–230. <https://doi.org/10.1177/0020852317735164>

Obwegeser, N., & Müller, S. D. (2018, June 1). Innovation and public procurement: Terminology, concepts, and applications. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.02.015>

Romitelli, G., & Fassio, R. C. de. (2015). É possível promover a inovação por meio do pregão? In J. Edler, M. Rolfstam, & L. Tsipouri (Orgs.), *Compras públicas para a inovação: Reflexões sobre o uso do poder de compra do Estado para inovar* (pp. 125–158). Brasília: Ipea.

Sousa, I. S., & Vieira, J. B. (2025). Contratos públicos de inovação: Uma análise da implementação nos estados brasileiros. *Revista Brasileira de Inovação*, 24, e025002, 1–36. <https://doi.org/10.20396/rbi.v24i00.8675525>

Uyarra, E., Edler, J., Moñux, D., Li, Y., Esteban, A. N., Rigby, J., & Ospina, M. J. B. (2016). Spurring innovation-led growth in Latin America and the Caribbean through public procurement. *DiscussionPaper*. Washington, DC: Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0000534>