

CÁTEDRAS

2024

Caderno 150

Gestão da Inovação Aberta no Setor Público Federal: um estudo sobre práticas e resultados.

- Alessandra Cassol
- Márcio Luiz Marietto



Caderno 150

Gestão da Inovação Aberta no Setor Público Federal:

um estudo sobre
práticas e resultados.

- Alessandra Cassol
- Márcio Luiz Marietto

**Fundação Escola Nacional de Administração
Pública**

Presidenta

Betânia Peixoto Lemos

Diretora-Executiva

Natália Teles da Mota

Diretor de Altos Estudos

Alexandre de Ávila Gomide

Diretora de Educação Executiva

Iara Cristina da Silva Alves

Diretor de Desenvolvimento Profissional

Braulio Figueiredo Alves da Silva

Diretora de Inovação

Camila Medeiros

Diretor de Gestão Interna

Lincoln Moreira Jorge Junior

Revisão ortográfica

Adriana Braga

Renata Mourão

Roberto Araújo

Projeto gráfico e editoração eletrônica

Oscar Soler

Samuel Plinio

Este trabalho está sob a Licença *Creative Commons*

Atribuição: Não Comercial

Compartilha Igual 4.0 Internacional

DOI:DOI: 10.21874/cadernos.n150.1

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap

C3457g Cassol, Alessandra

Gestão da inovação aberta no setor público federal: um estudo sobre práticas e resultados / Alessandra Cassol, Márcio Luiz Marietto. -- Brasília: Enap, 2025.

30 p.: il. (Cadernos Enap ; n. 150)

Programa Cátedras Enap 2024

Inclui bibliografia

ISSN: 0104-7078

1. Inovação no Setor Público. 2. Inovação Aberta. 3. Mudança Organizacional. 4. Liderança. 5. Administração Pública. I. Título. II. Marietto, Márcio Luiz.

CDD 352.236

Bibliotecária: Elda Campos Bezerra – CRB1/1425

Editorial

Cátedras

O Programa Cátedras Brasil é um programa de fomento de pesquisas da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), coordenado pela Coordenação-Geral de Pesquisa da Diretoria de Altos Estudos (DAE), que busca fomentar o desenvolvimento de pesquisas aplicadas com vistas à construção de novos paradigmas de gestão pública e à reflexão acerca dos desafios de transformação do Estado brasileiro.

Em 2024, lançamos um edital comemorativo dos 10 anos do Programa Cátedras Brasil, no qual selecionamos projetos em 20 (vinte) áreas temáticas, os quais buscam dar respostas aos diferentes desafios de governo e ao fortalecimento das capacidades estatais com vistas à construção de políticas públicas inclusivas e efetivas.

A partir desse edital, buscamos trazer duas inovações no âmbito do programa, quais sejam: i) realização de temáticas de pesquisa ainda não abordadas nos 10 anos de existência do programa – como, por exemplo, a temática racial e a da Inteligência Artificial; ii) construção das pesquisas, desde a elaboração do edital até a publicação final, em contato direto com alguns órgãos de gestão, reforçando a natureza do programa na promoção do diálogo entre a gestão e a academia com vistas à construção de soluções aplicadas e aderentes à realidade do setor público.

Ressaltamos que um dos propósitos do Programa Cátedra Brasil consiste em fomentar o elo entre a academia e a comunidade de praticantes (gestores públicos) com vistas à construção coletiva de soluções para os problemas públicos. Essa iniciativa procura absorver contribuições interdisciplinares e inovadoras nos campos do conhecimento correlatos à gestão, à administração e às políticas públicas com o objetivo de agregar valor às atividades de produção e de disseminação de conhecimento aplicado, de modo a conceber propostas de soluções para problemas políticos, econômicos, ambientais e sociais.

Em síntese, as pesquisas realizadas no contexto do Edital nº 85/2024 do Programa Cátedras Brasil, e apresentadas nesta série de Policy Papers, visam ofertar evidências, caminhos e reflexões para se pensar a melhoria e o fortalecimento da administração pública brasileira com vistas à construção de um país mais inclusivo e socialmente justo

Desejamos a todos e a todas uma ótima leitura!








ALEXANDRE DE ÁVILA GOMIDE

Diretor de Altos Estudos da Enap






RAFAEL ROCHA VIANA

Coordenador-Geral de Pesquisa

Sumário










-  **1** Introdução
-  **3** O impacto das iniciativas de inovação aberta no setor público
-  **10** Suporte Teórico
-  **12** Metodologia da Pesquisa
-  **15** Resultados esperados
-  **31** Conclusão e recomendações
-  **33** Referências

Lista de figuras

-  **4** Figura 1. Instrumentos Jurídicos Facilitadores da Inovação Aberta na Administração Pública Brasileira
-  **14** Figura 2. Percurso metodológico para a análise dos dados
-  **16** Figura 3. Fatores Estruturantes para Inovação Aberta na Administração Pública
-  **29** Figura 4. Fatores que influenciam o nível de maturidade da inovação aberta nos órgãos públicos federais
-  **32** Figura 5. Recomendações de ações estratégicas para a inovação aberta no setor público

Lista

de quadros

-  **6** Quadro 1. Iniciativas de inovação aberta em órgãos federais (2021 a 2023)
-  **7** Quadro 2. Investimento declarado em inovação aberta em órgãos federais (2021 a 2023)
-  **8** Quadro 3. Instrumentos jurídicos para inovação aberta utilizados pelos órgãos federais (2021 a 2023)
-  **15** Quadro 4. Níveis de Análise na Administração Pública
-  **17** Quadro 5. Eixos Estruturantes para Governança e Apoio Institucional
-  **20** Quadro 6. Eixos Estruturantes que contemplam Fatores Estruturais e Culturais
-  **23** Quadro 7. Eixos Estruturantes para uma Liderança Estratégica para Inovação Aberta.
-  **25** Quadro 8. Eixos Estruturantes para o desenvolvimento de competências-chave nas equipes
-  **27** Quadro 9. Eixos Estruturantes para o desenvolvimento de estratégias de integração e envolvimento dos *stakeholders*

EVIDÊNCIAS PARA A PRÁTICA

- a) Organizações com estruturas dedicadas à inovação (a exemplo de Laboratórios de Inovação, Unidades ou Coordenadorias de Inovação, Centros de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), Escritórios de Projetos de Inovação) apresentaram maior consistência, sustentabilidade e impacto das iniciativas, sinalizando a influência que núcleos especializados possuem no alcance de resultados de longo prazo.
- b) A diversificação no uso de instrumentos jurídicos, como Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI), subvenções econômicas e concursos de inovação, demonstrou ser fundamental para adaptar a inovação aberta às diferentes realidades organizacionais, ampliando a flexibilidade e a eficácia na implementação de soluções.
- c) O envolvimento direto da alta gestão foi identificado como fator decisivo para o sucesso das iniciativas, garantindo alinhamento estratégico, mobilização de recursos e legitimidade institucional.
- d) Ambientes organizacionais que cultivam a cultura de experimentação e gestão estruturada de riscos demonstraram maior capacidade de adaptação, inovação contínua e entrega de valor público mensurável.

Mini-Bio

dos autores

ALESSANDRA CASSOL

Doutora em Administração pela Universidade Nove de Julho com formação complementar em Inovação e Empreendedorismo pelo Institut d'Administration des Entreprises de Grenoble, França. Professora Ajunta no Departamento de Ciências Administrativas e Professora Permanente no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

MÁRCIO LUIZ MARIETTO

Doutor em Administração de Empresas pela Universidade Nove de Julho. Professor Ajunto no Departamento de Ciências Administrativas e Professor Permanente no Programa de Mestrado Profissional em Gestão e Estratégia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

SUMÁRIO EXECUTIVO

Objeto de Estudo e Contexto: este *policy paper* analisa as iniciativas de inovação aberta implementadas por órgãos da administração pública federal brasileira entre 2021 e 2023, inseridas no contexto do fortalecimento do Marco Legal da Inovação (Lei nº 13.243/2016) e da Lei das Startups (LC nº 182/2021). A pesquisa, de natureza qualitativa e exploratória, mapeou 264 iniciativas conduzidas por 15 órgãos públicos federais e avaliou os fatores organizacionais, culturais, jurídicos e técnicos que facilitam ou dificultam sua adoção e consolidação.

Resultados Alcançados: o estudo evidenciou um crescimento expressivo no número de iniciativas, com destaque para a Petrobras e o MAPA. Identificaram-se R\$ 94,7 milhões em investimentos, com grande concentração em projetos de Inteligência Artificial fomentados por FINEP e ENAP. A análise identificou cinco dimensões críticas para o sucesso das iniciativas: estruturação de políticas públicas específicas; criação de estruturas internas e cultura organizacional favorável; liderança estratégica e qualificada; competências técnicas das equipes; e estratégias de integração e envolvimento de *stakeholders*. Apesar do avanço institucional, persistem barreiras estruturais, como burocracia, insegurança jurídica e baixa maturidade técnica.

Como o Estudo Aborda a Questão: a abordagem metodológica combinou pesquisa documental, análise de dados secundários e entrevistas com 29 gestores públicos. A abordagem meso e micro organizacional possibilitou mapear fatores críticos, como o papel da liderança e os entraves normativos. Os dados apontam para a necessidade de uma transformação sistêmica na administração pública para viabilizar a institucionalização e sustentabilidade da inovação aberta.

Lições para Profissionais:

a) Capacitação Jurídica e Técnica é Fundamental: profissionais envolvidos em inovação devem dominar os marcos legais e desenvolver competências práticas para garantir segurança jurídica e operacional às iniciativas inovadoras.

b) Liderança e Governança Estratégica são Catalisadoras: o engajamento efetivo da alta gestão é decisivo para a institucionalização da inovação, assegurando recursos, legitimidade e visão estratégica de longo prazo.

c) Inovação Exige Ecossistema Colaborativo e Cultura de Aprendizado: a inovação aberta bem-sucedida depende de ambientes propícios à experimentação, comunicação transparente, cocriação e gestão de riscos compartilhada entre múltiplos atores.

Palavras-chave: Inovação Aberta; Administração Pública Federal; Marco Legal da Inovação; Transformação Organizacional; Liderança Estratégica.

1

Introdução

A inovação consolidou-se como um eixo estratégico na administração pública contemporânea refletindo-se nas agendas de governos, organismos multilaterais e centros de pesquisa. Em resposta a um ambiente, cada vez, mais dinâmico e complexo, gestores públicos têm buscado soluções que aumentem a eficiência operacional, a capacidade de adaptação institucional e a qualidade dos serviços prestados à população. Nesse contexto, a inovação aberta ganha destaque como abordagem promissora, ao expandir as possibilidades de inovação por meio da integração de múltiplos atores na formulação e implementação de soluções públicas (Mergel, 2015; Ferrari et al., 2019).

Originalmente desenvolvida no setor privado, a inovação aberta integra conhecimentos e tecnologias externos ao processo de inovação tornando as fronteiras organizacionais mais permeáveis (Ghisetti, Marzucchi & Montresor, 2015). Envolve o uso estratégico de saberes internos e externos para acelerar a inovação e ampliar seu impacto (Chesbrough, 2006). No setor público, porém, sua aplicação exige adaptações, já que os objetivos diferem: enquanto no privado busca-se vantagem competitiva, no público o foco é melhorar políticas, aumentar eficiência e gerar valor público (Kankanhalli et al., 2017; Sorensen & Torfing, 2016).

A inovação aberta no governo fortalece a participação cidadã, a confiança social e a legitimidade das ações estatais (Mergel & Desouza, 2013; Konsti-Laakso et al., 2017), promovendo uma governança colaborativa com *stakeholders* como cidadãos, universidades e ONGs (Bommert, 2010; Lee et al., 2012). Contudo, ainda há lacunas no entendimento dos fatores que impulsionam ou limitam essa abordagem na administração pública brasileira, especialmente sobre os mecanismos institucionais que facilitam a colaboração (Palumbo, Casprini & Manesh, 2023; De Coninck et al., 2023). A implementação exige estruturas e capacidades ainda pouco exploradas para processar e aplicar conhecimentos externos.

Diante desse contexto, este estudo se propôs a investigar a seguinte questão de pesquisa: **Quais são as características, impactos e desafios das iniciativas de inovação aberta implementadas pelos órgãos federais do governo brasileiro?** Assim, este estudo teve como objetivo geral analisar as iniciativas de inovação aberta implementadas por órgãos da administração pública federal brasileira, entre 2021 e 2023. A investigação buscou: (a) mapear

sistematicamente as iniciativas em diferentes setores; (b) descrever seus impactos qualitativos e quantitativos; e (c) identificar os fatores que impulsionam ou limitam sua efetividade.

Com base nas evidências coletadas, a pesquisa ofereceu subsídios estratégicos para gestores públicos e formuladores de políticas contribuindo para o fortalecimento de uma cultura de inovação orientada à geração de valor público. Ao identificar boas práticas, gargalos institucionais e caminhos de aperfeiçoamento o estudo busca promover uma visão integrada, colaborativa e sustentável da inovação na administração pública brasileira.

2.1 INOVAÇÃO ABERTA COMO UMA POLÍTICA PÚBLICA

O arcabouço normativo nacional avançou com a promulgação de instrumentos legais voltados à promoção da inovação. A Lei nº 10.973/2004, modificada pela Lei nº 13.243/2016, estabeleceu um regime jurídico específico para parcerias público-privadas em inovação, enquanto a Emenda Constitucional nº 85/2015 reconheceu, formalmente, a inovação como missão do Estado (Mourão, 2024). Esse conjunto normativo consolidado pelo Decreto nº 9.283/2018, compõe o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (C, T&I), que visa à desburocratização de processos, ao compartilhamento de recursos e à integração entre instituições públicas, privadas e científicas (Lei nº 13.243/2016).

Recentemente, a Lei Complementar nº 182/2021 (Lei das *Startups*) introduziu mecanismos específicos para fomentar a inovação aberta, como o Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI), que permite a contratação de *startups* para o desenvolvimento de soluções experimentais com risco tecnológico (Brasil, 2021a). A lei também institucionalizou o *sandbox* regulatório, ambiente supervisionado que permite testar inovações com flexibilização normativa já aplicado por órgãos como a Anvisa, o Banco Central e a Susep (Brasil, 2021b; ANVISA, 2023; SUSEP, 2022).

Estudos como os de Rauen (2022) e Mourão (2024) sistematizaram os instrumentos jurídicos que viabilizam a inovação aberta na administração pública oferecendo subsídios analíticos para a compreensão do papel regulatório no estímulo à experimentação e à colaboração institucional, conforme sintetizado na Figura 1.

Figura 1. Instrumentos Jurídicos Facilitadores da Inovação Aberta na Administração Pública Brasileira





Diálogo Competitivo

(Lei 14.133/2021, art. 32)

Promoção da participação da indústria nacional em contratos de defesa através de compensações tecnológicas, industriais e comerciais. Objeto de aquisição: Conhecimentos, informações, métodos, técnicas e metodologias necessários e suficientes para o correto funcionamento de uma dada tecnologia adquirida internacionalmente.

É uma modalidade de licitação que busca a inovação e soluções não convencionais. Ele é usado quando a Administração Pública não tem uma solução previamente definida para um problema, e precisa dialogar com empresas para desenvolver alternativas que atendam às suas necessidades. Objeto de aquisição: produto ou serviço em escala comercial.

Compensação Tecnológica em Defesa

(Portaria MD 3.662/2021)



Contrato Público de Solução Inovadora

(Lei Complementar 182/2021, VI)

Prevê a possibilidade de conceder margens de preferência em licitações para bens manufaturados e serviços nacionais, especialmente aqueles resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica no país.

Modalidade de contratação pública que permite ao Poder Público testar soluções inovadoras antes de sua adoção em larga escala. Essa modalidade visa fomentar a inovação na gestão pública e facilitar a aquisição de produtos, processos ou soluções com possibilidade de aquisição em larga escala.

Margens de preferência adicionais para bens e serviços nacionais

(Lei 14.133/2021, art. 26)



Sandbox Regulatório

(Lei Complementar 182/2021, art. 2, II)

É um ambiente regulatório experimental que visa facilitar a inovação. Permite que startups e empresas inovadoras testem novos produtos e serviços, em um ambiente regulado, mas com regras simplificadas e temporárias, para evitar o risco de violação da legislação vigente.

Fonte: Elaborado a partir de Rauhen (2022) e Mourão (2024)

Em síntese, a trajetória normativa do Brasil em prol da inovação aberta demonstra avanços significativos na construção de um ambiente institucional propício à implementação de políticas públicas inovadoras. A consolidação de um marco legal abrangente, aliado à promoção de práticas colaborativas constitui um passo fundamental para o fortalecimento da administração pública orientada à inovação e à participação cidadã.

2.2 INICIATIVAS DE INOVAÇÃO ABERTA EM ÓRGÃOS FEDERAIS BRASILEIROS (2021 A 2023)

Entre os anos de 2021 e 2023, observou-se uma expressiva ampliação nas iniciativas de inovação aberta promovidas por órgãos da administração pública federal. Com base em dados secundários mapeados nos sites dos órgãos pesquisados, o número total de iniciativas de inovação aberta que era de 23 em 2021 passou para 87 em 2022 e, posteriormente, alcançou

154 em 2023, totalizando 264 iniciativas ao longo do triênio. Esse crescimento representa uma variação positiva de 571% no intervalo de apenas três anos conforme pode ser visualizado na Quadro 1, o que evidencia o fortalecimento e a consolidação da cultura de inovação aberta como vetor estratégico de modernização e aprimoramento da gestão pública.

Quadro 1. Iniciativas de inovação aberta em órgãos federais (2021 a 2023)

Órgão	2021	2022	2023	Total geral
Petrobras	17	64	134	215
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)	1	8	4	13
Embrapa	3	3	5	11
Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)		4		4
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)		4		4
Ministério da Economia	2	1		3
Banco do Brasil (BB)			2	2
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)		2		2
Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI)			2	2
Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania			2	2
Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc)			2	2
Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA)			1	1
Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC)		1		1
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)			1	1
Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)			1	1
Total geral	23	87	154	264

Fonte: elaborado a partir das informações divulgadas nos sites das organizações mencionadas (2024).

Conforme o Quadro 1, a Petrobras é a principal protagonista em iniciativas de inovação aberta no governo federal, com 215 ações (81,4% do total). Em seguida, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento(MAPA) registrou 13 iniciativas (4,9%), e a Embrapa, 11, com crescimento em 2023. A partir de 2022, outros órgãos aderiram ao ecossistema, como ANS, Anvisa, Banco do Brasil, BNDES, ITI e Ministério dos Direitos Humanos, ainda com poucas iniciativas (1 ou 2 cada), mas indicando expansão da cultura de inovação aberta além das instituições tradicionais.

O cenário revela uma tendência de crescimento na administração pública, tanto em volume quanto em diversidade institucional, refletindo o fortalecimento de políticas de inovação e a adaptação do setor público às demandas por eficiência, colaboração e geração de valor social.

Durante o período investigado (2021 a 2023), os investimentos em inovação aberta, por parte de órgãos federais, somaram R\$ 94.758.480,00, conforme o Quadro 2. Isso refletiu o compromisso crescente da administração pública com a modernização, digitalização e ampliação das capacidades tecnológicas. Entre os principais aportes financeiros destaca-se a atuação conjunta da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) com a Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) nos Editais de Soluções de Inteligência Artificial para o Poder Público, realizados em 2022 e 2023. Esses editais, focados na promoção de soluções tecnológicas aplicadas às políticas públicas, concentraram R\$ 64.508.000,00, correspondendo a 68% do total geral de investimentos em inovação aberta conforme dados apresentados, a seguir:

Quadro 2. Investimento declarado em inovação aberta em órgãos federais (2021 a 2023)

Órgão	Valor investido
Petrobras	R\$ 27.200.000,00
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)	R\$ 15.819.000,00
Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)	R\$ 13.300.000,00
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	R\$ 12.500.000,00
Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI)	R\$ 7.800.000,00
Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc)	R\$ 6.500.000,00
Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA)	R\$ 4.200.000,00
Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB)	R\$ 4.200.000,00
Banco do Brasil (BB)	R\$ 1.600.000,00
Embrapa	R\$ 581.480,00
Ministério da Economia	R\$ 450.000,00
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	R\$ 300.000,00
Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC)	R\$ 170.000,00
Secretaria do Tesouro Nacional (STN)	R\$ 138.000,00
Ministério dos Direitos Humanos e da Cidadania	R\$ 0,00
Total geral	R\$ 94.758.480,00

Fonte: elaborado a partir das informações divulgadas nos sites das organizações mencionadas (2024).

Esse cenário revelou que a inovação aberta no setor público brasileiro deixou de ser uma tendência emergente para se consolidar como um componente estrutural da estratégia de modernização do Estado. Essa constatação é reforçada pela análise da crescente diversidade de instrumentos jurídicos utilizados na implementação de iniciativas inovadoras no âmbito do governo federal. Com base na análise dos editais publicados pelos órgãos investigados, em 2021, foram identificados cinco tipos distintos de instrumentos jurídicos voltados à inovação aberta, com destaque para as Alianças Estratégicas e Projetos de Cooperação, que concentraram 15 registros. Em 2023, observou-se a ampliação para oito tipos diferentes de instrumentos (Quadro 3). Esse avanço não apenas indica um crescimento quantitativo, mas, também, evidencia o amadurecimento do arcabouço jurídico-institucional que sustenta e viabiliza a adoção da inovação aberta na administração pública.

Quadro 3. Instrumentos jurídicos para inovação aberta utilizados pelos órgãos federais (2021 a 2023)

Instrumento Jurídico	2021	2022	2023	Total geral
Alianças Estratégicas e Projetos de Cooperação	15	53	110	178
Subvenção Econômica		12	8	20
Contrato Público de Solução Inovadora (CPSI)		8	11	19
Concurso de Inovação	4	7	6	17
Encomendas Tecnológicas			10	10
Transferência de Tecnologia e Licenciamento de Propriedade Intelectual	1	3	5	9
Acordo de Parceria para PD&I	1	2	3	6
Concorrência	2	2	1	5
Total geral	23	87	154	264

Fonte: elaborado a partir das informações divulgadas nos sites das organizações mencionadas (2024).

Dentre os instrumentos apresentados no quadro acima, as Alianças Estratégicas e Projetos de Cooperação destacou-se como o mais utilizado, com 178 ocorrências, sendo, exclusivamente, utilizado pela Petrobras. Outro mecanismo em evidência é a Subvenção Econômica, com 20 registros, que foi aplicada, especialmente, em editais de fomento coordenados por entidades como a FINEP e a ENAP, com foco em soluções de Inteligência Artificial. O Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI) registrou 19 utilizações no período analisado. Também se destacaram os Concursos de Inovação (17 registros), mecanismo tradicional, mas ainda relevante para fomentar criatividade e engajamento direto de servidores e cidadãos. Os instrumentos de Encomendas Tecnológicas (10 registros) aparecem somente em 2023.

Com a consolidação do marco legal e o crescimento das iniciativas de inovação aberta no setor público brasileiro é crucial avaliar não só a quantidade, mas também a qualidade e os impactos dessas ações. O aumento de órgãos que adotam instrumentos jurídicos para parcerias inovadoras demonstra o amadurecimento institucional do Estado diante dos desafios da gestão pública contemporânea. Esta pesquisa buscou analisar os resultados dessas iniciativas focando na dinâmica da inovação aberta para soluções colaborativas de problemas públicos. O estudo contribuiu para a compreensão de como essas práticas podem gerar valor e eficiência na administração pública.

3

Suporte Teórico

A inovação no setor público compreende um conjunto de decisões estratégicas e operacionais que visa aprimorar a eficiência, a adaptabilidade e a qualidade dos serviços prestados à população consolidando-se como uma ferramenta essencial para a modernização do Estado (Queyroi et al., 2022). Em um cenário de crescente complexidade e incerteza, marcado por demandas sociais urgentes e rápidas transformações tecnológicas, a inovação aberta surge como abordagem indispensável para fortalecer a capacidade estatal de gerar valor público e garantir sua sustentabilidade institucional (Lee et al., 2012).

A inovação aberta, diferente dos modelos tradicionais e hierárquicos, segue uma lógica colaborativa e participativa entendida como “um processo de cocriação entre partes interessadas para enfrentar desafios sociais” (Bekkers & Tummers, 2018, p. 211). Essa abordagem se estrutura em três pilares: i) Estratégia colaborativa entre múltiplos atores (Feller et al., 2011); ii) Fluxo contínuo de conhecimento além das fronteiras organizacionais (Smith et al., 2019); iii) Aprendizagem distribuída, crucial para desafios intersetoriais no setor público (Lee et al., 2012). Na prática, observou-se a adoção crescente de parcerias com empresas, universidades e organizações da sociedade civil por meio de modelos como as PPPs, refletindo um ecossistema mais integrado e dinâmico (Cohen et al., 2016; Scuotto et al., 2016). Entretanto, esse processo é permeado por resistências internas, normativas e culturais exigindo abordagens adaptativas.

Segundo Kankanhalli, Zuiderwijk e Tayi (2017), os fatores que afetam a adoção da inovação aberta variam conforme o contexto institucional, podendo atuar tanto como barreiras quanto como catalisadores. Para superar essas barreiras, Randhawa et al. (2019) destacaram a importância de estratégias contextualmente sensíveis que combinem inovações tecnológicas e sociais. A criação de ambientes digitais adequados é fundamental para fomentar a cocriação e o engajamento cidadão (Carè et al., 2018; Dezi et al., 2018), enquanto tecnologias digitais ampliam a transparência e a colaboração (Díaz-Díaz e Pérez-González, 2016).

Do ponto de vista social, o sucesso da inovação aberta depende de fatores como a valorização da experiência dos parceiros (Konsti-Laakso, 2017), a construção de redes baseadas na confiança (Schmidhuber e Hilgers, 2018; Ferraris et al., 2020) e a consideração de motivações diversas para participação (Wijnhoven et al., 2015; Schmidhuber et al., 2019). Sob esses fundamentos,

Lundgren e Westlund (2017) apontam quatro princípios orientadores: acessibilidade, transparência, participação e ética do compartilhamento. Por fim, práticas como *crowdsourcing*, desafios públicos e *hackathons* cívicos representam tipologias emergentes da inovação aberta (Yuan e Gascó-Hernandez, 2021), capazes de conectar governo, mercado e sociedade civil. Esses arranjos exigem capacidade técnica, liderança articulada e ambientes institucionais maduros para produzir valor público efetivo e duradouro.

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa e exploratória, com o propósito de aprofundar a compreensão sobre as práticas de inovação aberta no setor público brasileiro (Denzin & Lincoln, 2018). A combinação de pesquisa documental e estudo de casos múltiplos foi utilizada e permitiu uma análise comparativa e contextualizada entre diferentes experiências institucionais (Yin, 2015).

4.1 POPULAÇÃO DA PESQUISA

A população foi composta por 112 autarquias federais conforme dados do site Gov.br – Órgãos (2024). Após uma busca sistemática no site de cada uma das autarquias localizou-se 15 órgãos federais que mencionaram a execução de algum tipo de iniciativa de inovação aberta. Contudo, somente 14 órgãos federais retornaram ao convite da pesquisa e foram entrevistados.

A primeira etapa da coleta de dados consistiu na identificação e sistematização das iniciativas de inovação aberta por meio de fontes documentais institucionais, acadêmicas e governamentais priorizando critérios de autenticidade, credibilidade e relevância. As informações foram organizadas em planilha estruturada contendo dados como órgão responsável, parceiros, objetivos, valores investidos, instrumentos jurídicos utilizados, entre outros. Foram mapeadas 264 iniciativas de inovação aberta implementadas entre 2021 e 2023.

Na segunda etapa, foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com 29 servidores públicos diretamente envolvidos nas iniciativas mapeadas. Essas entrevistas totalizaram cerca de 31 horas de gravação e 555 páginas transcritas permitindo a coleta de percepções detalhadas sobre desafios, práticas e fatores institucionais. A triangulação das fontes garantiu a validade e a consistência dos achados (Flick, 2009).

4.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Para a realização das entrevistas, elaborou-se um roteiro a partir do mapeamento da literatura realizada na base de dados Web of Science (WoS). A pesquisa teve como objetivo mapear, na literatura, as variáveis que influenciam as práticas de inovação aberta em organizações públicas fornecendo subsídios teóricos para a construção do roteiro das entrevistas semiestruturadas. A busca concentrou-se na identificação de estudos sobre inovação aberta em órgãos públicos utilizando os descritores “open innovation” (Topic) OR “open government” (Topic) AND “public sector” (Topic). O levantamento considerou todos os anos disponíveis até novembro de 2024 e restringiu-se a artigos completos revisados por pares nos idiomas inglês, português e espanhol. Além disso, foram aplicados filtros para as áreas de pesquisa em Administração ou Administração Pública abrangendo estudos de qualquer país ou região.

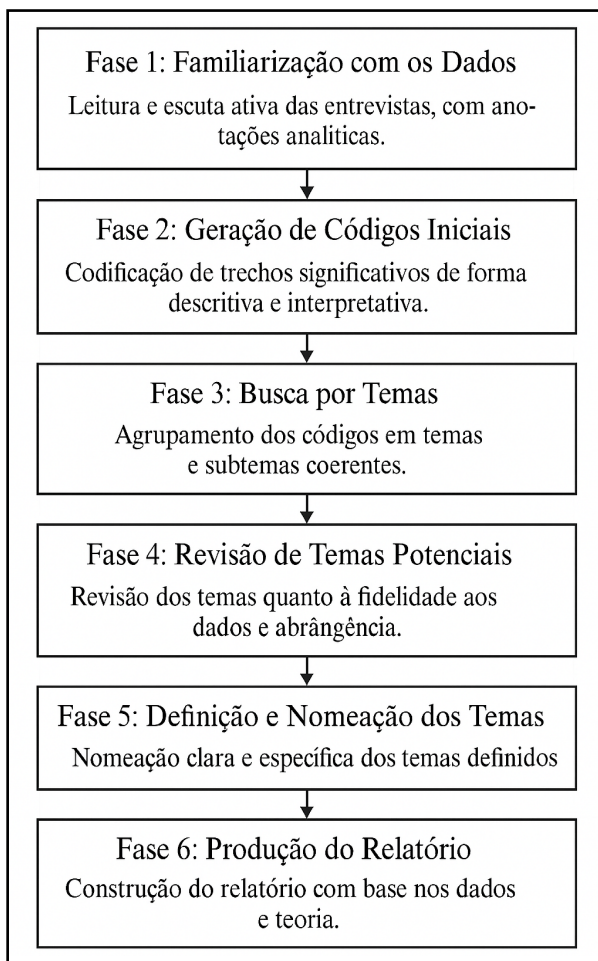
A busca inicial retornou 29.449 artigos, reduzidos para 1.762 após aplicação dos critérios definidos. Após análise de títulos e resumos, 1.687 artigos foram excluídos por irrelevância, restando 75 para leitura integral. Destes, apenas 6 estudos (Lynn et al., 2000; Nambisan, 2008; Mergel & Desouza, 2013; Mergel, 2018; De Coninck et al., 2021; Lopes & Farias, 2022) apresentaram modelos teóricos adequados para fundamentar o roteiro de entrevistas semiestruturadas. Após cinco entrevistas de pré-teste, o roteiro foi revisado para alinhar-se aos objetivos da pesquisa. As mudanças incluíram a reorganização das categorias temáticas e a exclusão de perguntas redundantes com foco em maior fluidez, concisão e clareza.

As adaptações realizadas simplificaram o instrumento e reduziram o tempo de aplicação preservando a abrangência e a profundidade analítica necessárias.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

A Análise Temática (AT) foi o método utilizado para identificar, organizar e interpretar padrões de significado, os chamados temas, presentes em um conjunto de dados. Ao concentrar-se nos significados compartilhados dentro desse conjunto, a AT permite ao pesquisador compreender experiências coletivas e perspectivas recorrentes (Braun & Clarke, 2012). Com esse objetivo, a análise foi conduzida com base nas seis fases propostas por Braun & Clarke (2012) que orientaram todo o processo de compreensão dos dados da pesquisa, conforme Figura 2.

Figura 2. Percurso metodológico para a análise dos dados



Fonte: elaborado a partir de Braun & Clarke (2012)

A validade da pesquisa foi assegurada por meio de quatro estratégias complementares: triangulação de dados, verificação das informações pelos participantes, descrição densa do contexto investigado e consideração de perspectivas divergentes. Para garantir a confiabilidade, adotou-se procedimentos como codificação sistemática, revisões em diferentes momentos do processo analítico e documentação detalhada das decisões metodológicas (Creswell, 2010).

5.1 FATORES QUE INFLUENCIAM AS INICIATIVAS DE INOVAÇÃO ABERTA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA

A apresentação dos resultados deste estudo teve como objetivo evidenciar os principais fatores estruturantes da governança para a inovação aberta no setor público brasileiro, identificados a partir da análise conduzida ao longo da pesquisa. Ao explorar as práticas, estruturas e mecanismos institucionais, que sustentam a adoção e o desenvolvimento de iniciativas de inovação aberta, os achados revelaram elementos centrais que contribuíram para a articulação entre atores, a criação de ambientes colaborativos e o fortalecimento da capacidade governamental de inovar de forma transparente, participativa e eficiente.

Os resultados apresentados, a seguir, evidenciam padrões recorrentes identificados nas entrevistas, que oferecem subsídios relevantes para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à inovação aberta na administração pública brasileira. A AT permitiu identificar fatores que tanto favorecem quanto dificultam o desenvolvimento dessas iniciativas, especialmente, nos níveis meso e micro da administração pública. Para definir esses níveis de análise, adotou-se a proposta de Roberts (2020), conforme o Quadro 4.

Quadro 4. Níveis de Análise na Administração Pública

Nível	Conceito
Macro	Estudo das estratégias de governança elaboradas por líderes para promover interesses nacionais críticos e das maneiras pelas quais essas estratégias influenciam a arquitetura geral do Estado.
Meso	Estudo da concepção, consolidação, administração e reforma de instituições específicas — ou seja, leis, organizações, programas e práticas — dentro do Estado.
Micro	Estudo das atitudes e do comportamento de funcionários do aparato estatal e das pessoas sujeitas à sua autoridade.

Fonte: Roberts (2020)

No nível meso, destacam-se políticas públicas para inovação aberta com diretrizes claras, incentivos institucionais e adaptação à cultura organizacional, incluindo estruturas dedicadas e flexibilidade normativa. No nível micro, o foco recai sobre lideranças estratégicas (gestão de riscos, alocação de recursos) e equipes capacitadas (domínio jurídico, metodologias inovadoras e postura proativa). Por fim, a articulação com *stakeholders* é essencial para viabilizar a inovação aberta. Conforme a Figura 3, a integração eficaz desses níveis é fundamental para criar um ecossistema organizacional resiliente, adaptativo e voltado à geração de valor público por meio da inovação aberta.

Figura 3. Fatores Estruturantes para Inovação Aberta na Administração Pública



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

5.1.1 ESTRUTURAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA INOVAÇÃO ABERTA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Um dos aspectos recorrentes identificados nas entrevistas foi a necessidade de estruturar um arcabouço sólido de diretrizes, normativas e estratégias institucionais voltadas à promoção, regulamentação e orientação das práticas de inovação aberta no setor público. Tal estrutura deve assegurar o alinhamento com os objetivos institucionais e o marco legal vigente e, também, contribuir para a modernização e eficiência da administração pública brasileira. Nesse sentido, a formulação de políticas públicas eficazes para o fortalecimento

da inovação aberta na administração pública brasileira deve considerar cinco eixos fundamentais apresentados no Quadro 5:

Quadro 5. Eixos Estruturantes para Governança e Apoio Institucional

Categoria	Tema	Significado	Literatura
Governança e Apoio Institucional	Convergência estratégica organizacional	Integração dos objetivos institucionais com metas nacionais de inovação, promovendo sinergia e eficiência.	Lopes & Farias (2022); Mergel (2018); Agger e Sørensen, (2018); Dýaz-Dýaz e Perez-González (2016); Mergel e Desouza (2013)
	Alinhamento das normativas internas às diretrizes legais nacionais	Adequação dos regulamentos e práticas internas ao marco jurídico da inovação, garantindo legalidade e coerência.	Ferraris et al. (2020); Diamantopoulou et al. (2018); Mergel (2018); Mergel e Desouza (2013)
	Modernização e atualização tecnológica dos órgãos públicos	Adoção de tecnologias digitais avançadas como ferramentas facilitadoras da inovação e da cocriação de valor.	Kattel, Lember e Tönurist (2020); Millard (2018); Gagliardi et. al (2017); Charalabidis et al. (2016)
	Estratégias de acompanhamento e manutenção da inovação	Implementação de mecanismos sistemáticos de avaliação para monitorar, ajustar e aprimorar continuamente as iniciativas de inovação, assegurando sua sustentabilidade e eficácia ao longo do tempo.	Van Winden e Carvalho (2019); Mergel (2018)
	Papel Institucional dos Intermediários	Atuação estratégica de organizações intermediárias que atuam desempenhando funções de articulação, mediação e apoio para impulsionar, conectar e viabilizar iniciativas de inovação nos órgãos públicos.	Bharosa e Janssen (2020); Crivellari (2019); Chatfield e Reddick (2018); Mergel (2018); Gascó-Hernandez, Sandoval-Almazan e Gil-Garcia (2017); Snow, Håkonsson e Obel (2016)

Fonte: dados da pesquisa (2025)

Com base na análise das entrevistas, diversos elementos positivos e oportunidades de melhoria foram identificados em relação à governança e ao apoio institucional. O primeiro ponto foi a crescente **convergência estratégica organizacional** observada em várias instituições públicas. A inovação está sendo gradualmente institucionalizada como parte dos planejamentos estratégicos de médio e longo prazo. Entrevistados relataram o alinhamento da inovação com políticas organizacionais voltadas à valorização de pessoas, transformação digital e impacto social. Isso evidenciou que, quando a inovação é integrada aos objetivos institucionais, ela passa

a operar como uma força transversal e estruturante. Contudo, nota-se que essa integração ainda ocorre de forma assimétrica entre os órgãos revelando a necessidade de fortalecer a governança estratégica e garantir o alinhamento de forma homogênea por toda a administração pública.

No campo do **alinhamento das normativas internas às diretrizes legais nacionais**, as instituições estão avançando na adequação às normativas nacionais (Lei 13.243/2016 e LC 182/2021), revisando regulamentos internos. Entretanto, desafios persistem como desconhecimento das leis por servidores e insegurança jurídica. Setores especializados em contratação inovadora e modelos-padrão têm mitigado esses problemas, mas a demanda por capacitação permanece. A padronização dos processos de inovação aberta é crucial, pois facilita replicação de boas práticas, agiliza a adoção de modelos colaborativos e reduz incertezas fortalecendo a confiança institucional nessas iniciativas.

A **modernização e atualização tecnológica dos órgãos públicos** foi outro aspecto fortemente ressaltado pelos entrevistados. Há um movimento tangível rumo à digitalização de processos e à criação de plataformas interativas para articulação entre *startups*, investidores e setores governamentais. Contudo, alguns entrevistados indicaram que a velocidade de atualização tecnológica nem sempre acompanha as necessidades operacionais ou recomendações dos órgãos de controle, sinalizando a importância de estratégias tecnológicas mais responsivas e integradas.

Os investimentos realizados pela FINEP, voltados ao desenvolvimento de soluções de Inteligência Artificial, estão atuando como importantes catalisadores para a modernização tecnológica dos órgãos públicos. Esses recursos têm impulsionado a criação de novas ferramentas digitais e, também, a adoção de tecnologias emergentes como parte da agenda estratégica de inovação governamental. Contudo, durante as entrevistas, foi recorrente a preocupação dos representantes institucionais quanto à capacidade dos órgãos em manter e atualizar soluções tecnológicas após a etapa de transferência de tecnologia. Muitos relataram que, apesar dos avanços iniciais, a continuidade e o aprimoramento das soluções desenvolvidas esbarram em limitações estruturais.

Entre os desafios mais citados estão as equipes de tecnologia da informação, geralmente pequenas e sobrecarregadas, e a carência de recursos básicos de infraestrutura, como servidores e ambientes adequados para a hospedagem e operação estável das novas plataformas. Essa realidade reforçou a necessidade de investir no desenvolvimento inicial das soluções e garantir condições institucionais e técnicas para sua plena implementação e evolução ao longo do tempo.

Por fim, em relação às **estratégias de monitoramento e manutenção da inovação**, embora existam esforços para fomentar a inovação, muitas instituições públicas ainda não possuem processos padronizados para medir resultados e aprimorar decisões. A falta de métricas claras, conforme relatado por entrevistados, ameaça a continuidade de projetos inovadores, especialmente em contextos de cortes orçamentários. Sistemas de avaliação e divulgação de resultados concretos são decisivos para garantir a sustentabilidade das iniciativas e justificar investimentos. A consolidação da inovação aberta no setor público exige a integração entre estratégias institucionais e políticas públicas bem estruturadas. Essa articulação cria as bases para um ecossistema sustentável de experimentação, aprendizado contínuo e cocriação de valor social.

5.1.2 FATORES ESTRUTURAIS E CULTURAIS DA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA

A análise dos **fatores estruturais e culturais das organizações públicas**, em nível meso, revelou um cenário em evolução com avanços significativos, mas, também, com desafios persistentes. Nessa categoria avaliou-se elementos internos das organizações públicas que podem atuar na sustentação e promoção de um ambiente favorável à inovação aberta ou atuar como limitantes e barreiras. Os fatores apresentados no Quadro 6 ajudam no alinhamento de processos, pessoas e recursos às necessidades de um ambiente aberto à inovação.

Quadro 6. Eixos Estruturantes que contemplam Fatores Estruturais e Culturais

Categoria	Tema	Significado	Literatura
Fatores Estruturais e Culturais	Criação de estruturas hierárquicas e equipes dedicadas à inovação	Criação de unidades especializadas dedicadas ao apoio e à execução de iniciativas de inovação, com foco na consolidação de uma estrutura organizacional voltada à transformação contínua.	Wegrich (2019); Hartley, Sørensen e Torfing (2013)
	Flexibilidade institucional e normativa	Capacidade da organização de adaptar-se de forma ágil e eficaz a mudanças no ambiente de inovação, por meio de estruturas institucionais e normativas dinâmicas que favoreçam a experimentação, o aprendizado contínuo e a resposta proativa a novos desafios.	Torfing (2019); Neumann et al. (2019); Agger e Sørensen (2018); Baka (2017); Voorberg et al. (2017a, 2017b); Torfing (2016); Collm e Schedler (2014)
	Financiamento e alocação de recursos para inovação	Desenvolvimento de estratégias eficazes para a alocação de recursos financeiros, humanos e materiais, assegurando o suporte necessário à concepção, implementação e sustentabilidade das iniciativas de inovação.	Smith, Sochor e Karlsson (2019); Klievink, van der Voort e Veeneman (2018); Bakici, Almirall e Wareham (2013)
	Cultura de experimentação	Fomento a uma cultura organizacional que valorize a colaboração, o aprendizado contínuo e a experimentação, criando um ambiente seguro para o teste de novas ideias, a co-criação e a inovação incremental ou disruptiva.	Smith, Sochor e Karlsson, (2019); Mergel (2018); Mergel e Desouza, (2013)
	Cultura de comunicação	Promoção de uma cultura organizacional baseada na transparência, no compartilhamento de informações e na valorização do trabalho em equipe, fortalecendo a confiança mútua e a cooperação entre os atores envolvidos.	Baek e Kim (2018); Mergel (2015)
	Acompanhamento dos resultados da inovação	Implementação de mecanismos contínuos de monitoramento e avaliação dos impactos das iniciativas de inovação, com foco em ajustes estratégicos e aprimoramento constante dos processos e resultados alcançados.	Mustafid & Anggadwita (2013); Klimentova, (2014)

Fonte: dados da pesquisa (2025)

A **criação de estruturas hierárquicas e equipes dedicadas à inovação** foi um passo fundamental para institucionalizar a agenda inovadora. Alguns órgãos relataram a formação de departamentos, divisões e núcleos de inovação com escopo específico, demonstrando preocupação crescente com a consolidação de uma governança voltada à transformação contínua. A institucionalização dessas áreas garante foco estratégico e assegura a transversalidade da inovação nas funções organizacionais, criando espaços formais para o desenvolvimento de soluções e o fomento à criatividade. Os órgãos que dispõem de estruturas dedicadas à inovação apresentaram resultados qualitativos e quantitativos superiores, com maior consistência e sustentabilidade ao longo do tempo, em comparação àqueles que ainda não possuem tais estruturas formalizadas.

Outro fator decisivo identificado foi a **flexibilidade institucional e normativa**. A capacidade de adaptação das organizações, tanto em termos operacionais quanto legais, foi crucial para viabilizar práticas inovadoras. Órgãos que conseguiram descentralizar sua governança, flexibilizar fluxos internos e operar com maior autonomia regulatória relataram maior agilidade na execução de projetos. A adoção de modelos de gestão mais dinâmicos, inspirados em práticas privadas, foi apontada como um diferencial competitivo na administração pública contemporânea. No entanto, esse processo ainda depende da consolidação de uma política de inovação que seja de Estado, e não de governo, garantindo perenidade das ações e resistência a mudanças políticas cíclicas.

Em relação ao **financiamento e à alocação de recursos**, embora existam casos bem-sucedidos de captação de recursos via parcerias e programas de fomento, a maioria dos órgãos ainda enfrenta escassez de orçamento interno para inovação. A sustentabilidade de projetos inovadores depende criticamente de fontes de financiamento estáveis e do reconhecimento da inovação como prioridade estratégica, não como iniciativa pontual. A consolidação dessas iniciativas exige políticas públicas que garantam recursos contínuos e tratem a inovação como eixo central de desenvolvimento institucional.

No plano cultural, a **valorização da experimentação e da comunicação interna** desponta como fator crítico. Apesar de avanços na promoção de uma cultura de inovação, a resistência ao novo, especialmente em órgãos mais tradicionais, ainda se mostra como uma barreira importante. Os esforços para cultivar ambientes que incentivem o erro construtivo, a cocriação e o aprendizado contínuo necessitam de maior atenção. A comunicação clara e constante sobre os objetivos, os instrumentos e os resultados da inovação têm se revelado essencial para engajar equipes e alinhar expectativas.

A **implementação de mecanismos de acompanhamento e avaliação** foi apontada como uma prioridade crescente para o estabelecimento de sistemas de monitoramento e avaliação para mensurar impactos e assegurar a continuidade das iniciativas inovadoras em longo prazo. A falta de métricas claras e processos formais de acompanhamento limita a capacidade das instituições de aprender com as experiências e validar os investimentos em inovação. O avanço da inovação aberta no setor público está diretamente vinculado ao amadurecimento das estruturas organizacionais internas. A sinergia entre cultura institucional, processos estabelecidos e alocação de recursos forma a base para ecossistemas inovadores robustos. Essa integração permite ao Estado enfrentar desafios complexos, gerar valor público e aumentar sua capacidade de resposta às demandas sociais contemporâneas.

5.1.3 PAPEL INSTITUCIONAL DA LIDERANÇA ESTRATÉGICA PARA INOVAÇÃO

Ao analisar o papel institucional da liderança, observou-se habilidades, práticas e atitudes necessárias aos gestores e líderes no setor público para promover, orientar e sustentar a inovação aberta. Essas capacidades garantem o alinhamento estratégico e operacional das iniciativas inovadoras fortalecendo a cultura organizacional e o impacto das políticas públicas. No nível micro, revelou que a atuação dos gestores públicos vai além do suporte simbólico: ela é decisiva para o sucesso, a perenidade e o impacto das iniciativas inovadoras. O Quadro 7 apresenta os eixos estruturantes sobre o papel da liderança estratégica para a inovação aberta.

Quadro 7. Eixos Estruturantes para uma Liderança Estratégica para Inovação Aberta.

Categoria	Tema	Significado	Literatura
Liderança Estratégica para Inovação	Envolvimento da alta administração	Participação ativa das lideranças estratégicas na formulação e condução das iniciativas de inovação, garantindo o patrocínio institucional necessário, a mobilização de recursos e o alinhamento com os objetivos organizacionais de longo prazo.	Smith, Sochor e Karlsson (2019); Randhawa, Wilden e West (2019); Grotenbreg e Van Buuren (2018); Van Dijk, Steen e Verhoest (2018)
	Liderança orientada pelo exemplo	Atuação da liderança como modelo inspirador por meio da demonstração prática de comportamentos inovadores, estimulando a cultura de inovação, a confiança e o engajamento das equipes.	Smith, Sochor e Karlsson, (2019); Neumann et al. (2019); Aschhoff (2018); Ahn et al. (2019); Mergel (2018); Lindsay et al. (2018); Crosby, T Hart e Torfing (2017)
	Conhecimento sólido sobre inovação	Promoção de processos contínuos de capacitação voltados ao desenvolvimento de competências individuais e organizacionais para a identificação, compreensão e aplicação de práticas inovadoras, fortalecendo a capacidade institucional de inovar de forma consistente e estratégica.	
	Coordenação e gestão de recursos para inovação	Capacidade de explorar, codificar e traduzir as demandas que podem ser solucionadas por meio da inovação alocando recursos financeiros e humanos.	McBride et al. (2019); Agger e Sørensen (2018); Luu, Rowley e Dinh (2018); Torfing (2016)
	Aptidão para gerir riscos e incertezas	Capacidade de identificar, avaliar e mitigar riscos e incertezas inerentes aos processos de inovação, promovendo uma gestão proativa que equilibre ousadia e segurança na tomada de decisões estratégicas.	Heimstadt e Reischauer (2019); Agger e Sørensen (2018); Mergel (2018)

Fonte: dados da pesquisa (2025)

O **envolvimento direto da alta administração** foi considerado essencial para garantir o patrocínio institucional, a mobilização de recursos e a legitimidade das ações de inovação. Entrevistados relataram que, nos contextos em que os líderes compreendem e valorizam a inovação, há maior engajamento das equipes, mais fluidez nos processos internos e um ambiente mais propício à experimentação. O apoio efetivo da alta gestão atua, portanto, como um fator habilitador da transformação organizacional.

Outro aspecto identificado foi a **liderança orientada pelo exemplo**. Quando os gestores assumem uma postura inspiradora e demonstram, na prática, os comportamentos e atitudes que desejam ver em suas equipes criam um ambiente de confiança, motivação e comprometimento.

O líder inovador estimula sua equipe ao propor desafios, reconhecer resultados e compartilhar responsabilidades tornando-se uma força propulsora da cultura de inovação. Esse tipo de liderança é relevante em contextos públicos, nos quais a mudança cultural e o engajamento coletivo são fundamentais para a efetividade das políticas de inovação.

A análise também evidenciou a importância do **conhecimento técnico e estratégico sobre inovação** por parte das lideranças. A compreensão de conceitos, ferramentas e metodologias de inovação — incluindo gestão de projetos, processos, e mapeamento estratégico — fortalece a capacidade dos líderes em orientar suas equipes com segurança e clareza. A capacitação contínua desses agentes, por meio de trilhas de aprendizagem com a adoção de linguagens acessíveis, mostrou-se essencial para ampliar a maturidade institucional da inovação no setor público.

Por fim, a **coordenação eficiente dos recursos e a gestão proativa dos riscos** foram apontadas como competências indispensáveis à liderança inovadora. Gerir a inovação requer mais do que vontade política: exige habilidade para articular especialistas, planejar contratações complexas, alinhar interesses internos e avaliar parceiros de forma criteriosa. A capacidade de aceitar e lidar com a incerteza, de errar com responsabilidade e aprender com agilidade, é o que diferencia uma liderança convencional de uma liderança estratégica orientada à inovação aberta. Em suma, líderes bem-preparados e engajados são o elo entre a intenção e a realização da transformação pública.

5.1.4 COMPETÊNCIAS-CHAVE DA EQUIPE

A análise das competências-chave das equipes públicas, no nível micro, evidenciou que o sucesso das iniciativas de inovação aberta depende da qualificação e do engajamento dos servidores envolvidos. Competências são os conjuntos de habilidades, conhecimentos e atitudes essenciais para que as equipes dos órgãos públicos desempenhem um papel ativo e eficiente na promoção da inovação aberta. Essas competências garantem a capacidade de enfrentar desafios, adaptar-se às mudanças e implementar soluções inovadoras alinhadas às políticas públicas. O Quadro 8 apresenta cinco fatores relacionados às competências da equipe que surgiram durante a análise dos dados.

Quadro 8. Eixos Estruturantes para o desenvolvimento de competências-chave nas equipes

Categoria	Tema	Significado	Literatura
Competências-Chave das Equipes	Conhecimento jurídico aplicado à inovação pública	Domínio das normas, legislações e diretrizes que regulamentam a inovação no setor público, assegurando que as iniciativas inovadoras sejam conduzidas em conformidade com os marcos legais vigentes e com segurança jurídica.	
	Conhecimento sobre inovação	Necessidade de os servidores públicos compreenderem os fundamentos da inovação e aplicá-los de forma eficaz nas rotinas institucionais e na gestão de políticas públicas.	Mustafid & Anggadwita (2013); Klimentova (2014); Cinar et al. (2019); Hameduddin et al. (2020)
	Transformação para uma mentalidade de gestão de riscos	Adoção de uma mentalidade de gestão de riscos, por meio do desenvolvimento de abordagens estruturadas para identificar, analisar e responder a incertezas de forma estratégica e proativa.	Torfin (2019); Tate et al. (2018); Lifshitz-Assaf (2018)
	Gestão da Mudança e Superação de Resistências	Desenvolvimento de estratégias eficazes para identificar, compreender e superar resistências internas e externas à mudança, promovendo o engajamento dos servidores públicos e criando condições favoráveis à adoção de práticas inovadoras.	Ben De Coninck et al. (2021); Parveen et al. (2015)
	Postura proativa e orientada à solução	Postura proativa, marcada pela antecipação de desafios e pela busca constante por soluções criativas e viáveis, contribuindo para a superação de obstáculos e o avanço das iniciativas de inovação.	Torfin (2019); Lindsay et al. (2018)

Fonte: dados da pesquisa (2025)

O primeiro fator é o **conhecimento jurídico aplicado à inovação pública**. As evidências apontaram uma lacuna recorrente quanto à compreensão e aplicação dos instrumentos legais disponíveis. A ausência de domínio sobre o Marco Legal da Inovação (Lei nº 13.243/2016) e demais normativos relevantes, frequentemente, gerou insegurança jurídica e impediu o avanço de projetos estratégicos. Diante disso, a criação de núcleos especializados como áreas de propriedade intelectual e inovação em procuradorias, podem se mostrar uma prática promissora para apoiar tecnicamente as equipes e garantir a conformidade dos processos.

Outra competência é o **conhecimento técnico e conceitual sobre inovação**. Muitos servidores ainda desconhecem os fundamentos da inovação aberta, suas etapas e implicações práticas no contexto da gestão pública. Essa realidade reforça a importância de programas de formação

continuada, capacitação interna e ambientes de aprendizagem compartilhada. Experiências bem-sucedidas, como o desenvolvimento de trilhas de aprendizagem e a mobilização de plataformas educacionais virtuais, podem contribuir para ampliar o repertório das equipes e alinhá-las aos objetivos institucionais de transformação.

A **transformação da mentalidade para uma gestão de riscos estruturada** também se revelou indispensável. A cultura do setor público, tradicionalmente avessa ao erro, precisa evoluir para permitir experimentações seguras, nas quais os riscos sejam compreendidos, mapeados e tratados de forma estratégica. Depoimentos indicaram que o medo de sanções por parte de órgãos de controle ainda representa um bloqueio importante, mesmo diante do reconhecimento da relevância da inovação. Superar esse paradigma exige uma mudança cultural e a consolidação de mecanismos institucionais de proteção, orientação e responsabilização proporcional.

A **gestão da mudança e a superação de resistências internas** completam o conjunto de competências necessárias para o fortalecimento da inovação aberta. A desconstrução de normas obsoletas e a reestruturação de processos internos precisam ser conduzidas com sensibilidade e clareza, envolvendo os servidores desde as etapas iniciais.

Por fim, destaca-se a importância de uma **postura proativa e orientada à solução**. Característica de equipes que não apenas reagem a problemas, mas antecipam desafios e propõem alternativas criativas. Essa atitude, associada a uma visão voltada ao cidadão e à entrega de valor público, é o que diferencia equipes inovadoras das convencionais.

5.1.5 ESTRATÉGIAS DE INTEGRAÇÃO E ENVOLVIMENTO DOS STAKEHOLDERS

As estratégias de integração de *stakeholders* buscam articular e engajar os diversos atores envolvidos em iniciativas de inovação aberta no setor público. Essas práticas promovem redes de cooperação, alinhamento de interesses e ação conjunta, potencializando a efetividade das ações. Ao fomentar a colaboração, essas estratégias ampliam o impacto coletivo das iniciativas inovadoras. No nível micro, observa-se uma crescente maturidade nas práticas colaborativas adotadas pelos órgãos públicos. Essa evolução demonstra o fortalecimento da cultura de inovação aberta na administração pública. O Quadro 9 apresenta os eixos estruturantes para o desenvolvimento de estratégias de integração e envolvimento dos *stakeholders*.

Quadro 9. Eixos Estruturantes para o desenvolvimento de estratégias de integração e envolvimento dos stakeholders

Categoria	Tema	Significado	Literatura
Estratégias de Integração e Envolvimento dos Stakeholders	Comunicação Estratégica	Elaboração e implementação de estratégias de comunicação amplas, acessíveis e inclusivas, que garantam a disseminação transparente das iniciativas de inovação, promovendo o engajamento de diferentes públicos e fortalecendo a cultura de participação.	McBride et al., (2019); Neumann et al., (2019); Loukis et al. (2017); (Konsti-Laakso (2017)
	Cocriação e Colaboração Interinstitucional	Implementação de processos colaborativos de cocriação, pautados na escuta ativa e na compreensão das necessidades dos diferentes parceiros da inovação, visando à construção conjunta de soluções alinhadas aos contextos e desafios compartilhados.	Chatwin e Arku (2017); Torfing (2016)
	Instrumentos formais de cooperação	Institucionalização de instrumentos formais de cooperação, subsidiados nas normativas legais da inovação, que assegurem a conformidade jurídica das parcerias e viabilizem a implementação segura e eficaz de iniciativas de inovação.	Touati e Maillet (2018); Gascó (2017); O'Neil et al. (2016); Bakici, Almirall e Wareham (2013)
	Responsabilidade compartilhada	Promoção da responsabilidade compartilhada entre os atores envolvidos nas iniciativas de inovação, com definição clara de papéis, deveres e compromissos, garantindo uma distribuição equitativa de responsabilidades e fortalecendo a corresponsabilização pelo sucesso das ações.	Barrutia e Echebarria (2019); Aschhoff (2018); Torfing (2016)
	Entregas Inovadoras com Valor Público	Condução de projetos inovadores focados na geração de valor público, com entregas concretas que promovam impactos positivos, mensuráveis e relevantes para a sociedade e para os usuários dos serviços públicos.	Belyeva et al. (2020); Gagliardi et al. (2017); Torvinen e Ulkuniemi (2016); Mergel e Desouza (2013);

Fonte: dados da pesquisa (2025)

O primeiro elemento é a **comunicação estratégica**, que foi utilizada de forma estruturada para ampliar o alcance e a transparência das iniciativas. A construção de plataformas digitais de conhecimento aberto, como a desafios.enap.gov.br, e a curadoria ativa de conteúdo sobre inovação nas redes institucionais demonstram o esforço contínuo em manter o tema vivo, acessível e alinhado às necessidades tanto de servidores públicos quanto da sociedade civil e do ecossistema de inovação. Em paralelo, observa-se um avanço significativo nos

mecanismos de cocriação e colaboração interinstitucional. Práticas como a regionalização de desafios e a articulação entre diferentes atores - *startups*, empresas, entes governamentais e beneficiários - refletem um novo paradigma de formulação e implementação de políticas públicas baseadas na escuta ativa e na corresponsabilização. Iniciativas conduzidas de forma conjunta promovem soluções mais aderentes aos contextos locais e fortalecem as redes territoriais de inovação. Esse modelo, orientado à construção conjunta de soluções, posiciona o setor público como catalisador de parcerias sustentáveis e coesão institucional.

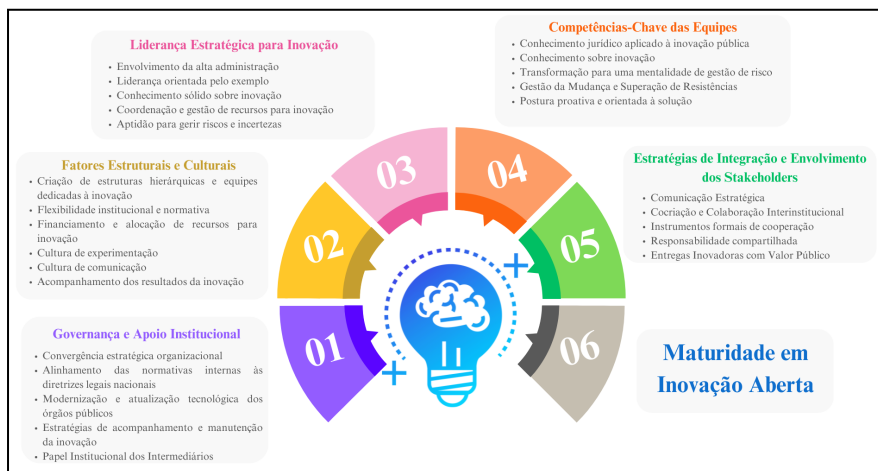
Outro componente essencial diz respeito ao uso de **instrumentos formais de cooperação.** Acordos de cooperação técnica, protocolos e eventos estruturados com múltiplos *stakeholders* têm proporcionado base jurídica segura para ações de inovação, viabilizando parcerias e mobilização de recursos. Essa coordenação entre esferas federais, estaduais e locais fortalece a integração entre políticas públicas e ecossistemas regionais de inovação. Intermediários institucionais como ENAP e FINEP destacam-se como facilitadores essenciais, oferecendo suporte técnico-jurídico e articulação de redes para operacionalizar iniciativas cooperativas de inovação.

A promoção da **responsabilidade compartilhada e o foco em entregas com valor público** completam esse ecossistema colaborativo. A definição clara de papéis e o entendimento da inovação como processo coletivo têm promovido uma governança mais horizontal e inclusiva no setor público. A demonstração de resultados concretos - como protótipos, pilotos com Inteligência Artificial e acompanhamento por lideranças - comprova o impacto mensurável das iniciativas inovadoras para a sociedade. Essas práticas fortalecem um serviço público mais ágil, transparente e focado na criação de valor público.

5.2 ANÁLISE INTERPRETATIVA

A análise abrangente dos dados sobre os fatores que influenciam as iniciativas de inovação aberta na administração pública brasileira, representadas na Figura 4, revelou um cenário de avanços relevantes, mas ainda marcado por barreiras estruturais, jurídicas, culturais e gerenciais que limitam seu pleno desenvolvimento.

Figura 4. Fatores que influenciam o nível de maturidade da inovação aberta nos órgãos públicos federais



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A análise dos dados (13 relatos) permitiu observar que o maior gargalo para a consolidação está nas barreiras internas das organizações públicas, em especial, na burocracia excessiva e no engessamento institucional. Os processos lentos, a ausência de normativas atualizadas e a dificuldade de operacionalizar os editais e contratos de inovação revelaram que o aparato burocrático ainda não está devidamente ajustado às dinâmicas ágeis exigidas pela inovação na esfera pública moderna. As barreiras jurídicas e regulatórias como a insegurança dos setores jurídicos internos quanto à legalidade dos novos instrumentos e o desconhecimento dos marcos legais por parte dos servidores públicos, também, contribuem para esta situação. Essa conjuntura impõe um custo de transação elevado à inovação pública tornando a experiência, muitas vezes, desestimulante.

O fator cultural destacou-se como um desafio relevante para a inovação aberta no setor público, com a aversão ao erro (10 entrevistas) figurando como um reflexo de uma cultura organizacional punitiva e temerosa em relação a sanções. Esse receio não é infundado, pois está enraizado na realidade institucional inibindo a disposição dos servidores para assumir riscos, experimentar novas abordagens e adotar soluções inovadoras. Diante disso, parece plausível repensar o papel dos órgãos de controle e alinhar suas ações ao fomento de uma cultura organizacional que valorize o aprendizado e a inovação.

Outro obstáculo significativo foi a falta de apoio da alta gestão (9 entrevistas), o que dificulta a incorporação da inovação nos planejamentos estratégicos e orçamentários das instituições. Mesmo com lideranças comprometidas, a ausência de um respaldo político-institucional consistente limita a escalabilidade e a sustentabilidade das iniciativas inovadoras em longo prazo.

Finalmente, a escassez de capacidade técnica e de recursos humanos, associada à insegurança jurídica, fecha o ciclo de obstáculos à inovação aberta. Equipes pequenas, sobrecarregadas e com baixa especialização dificultam a absorção de tecnologias avançadas, como as soluções de IA. Mesmo quando há transferência de tecnologia, os órgãos públicos relatam insegurança na capacidade de manter, atualizar e integrar essas soluções às rotinas institucionais, comprometendo o impacto de médio e longo prazo. Diante desse panorama, conclui-se que, apesar dos avanços institucionais e dos investimentos crescentes, a inovação aberta na administração pública brasileira ainda depende de reformas estruturais, capacitação contínua das equipes, fortalecimento do apoio político da alta liderança e modernização dos instrumentos de gestão pública.

A consolidação da inovação aberta na administração pública brasileira exige uma abordagem sistêmica, gradual e articulada entre diversos níveis institucionais. Com base nas análises quantitativas, nos relatos qualitativos das entrevistas e nos desafios mapeados, este capítulo propõe um plano estratégico que articula ações imediatas com transformações de curto, médio e longo prazo.

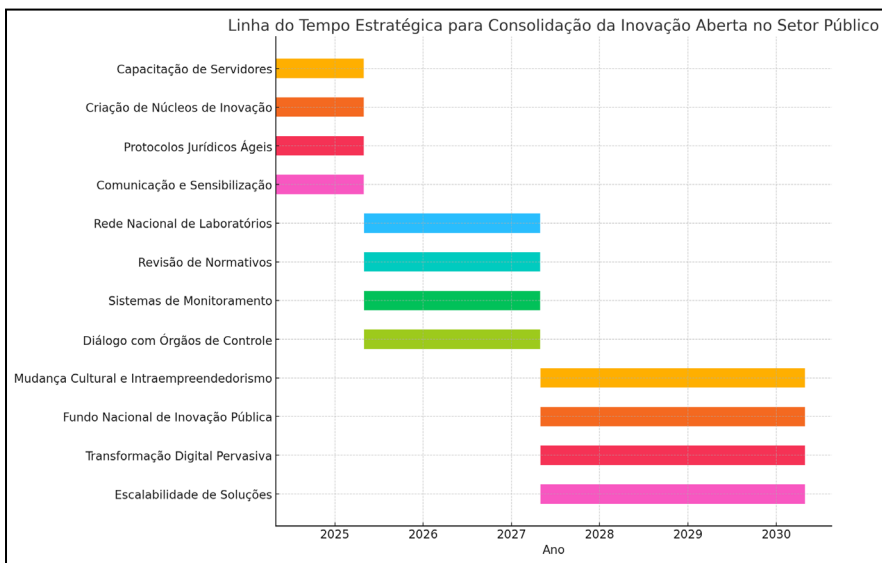
No curto prazo (0 a 12 meses), destaca-se a urgência de iniciativas voltadas à capacitação imediata de servidores, sobretudo das áreas jurídicas, compras e gestão. Programas de educação à distância e workshops presenciais podem ajudar no foco da aplicação prática do Marco Legal da Inovação. Paralelamente, parece razoável instituir núcleos de inovação com orçamento mínimo e autonomia regulada em todos os órgãos federais. A padronização de protocolos jurídicos e operacionais, aliada a estratégias de comunicação interna e externa, pode permitir o aumento da segurança, do engajamento e a replicabilidade das ações inovadoras.

No médio prazo (1 a 3 anos), recomenda-se a consolidação de uma rede nacional de unidades de inovação que promovam sinergia entre experiências exitosas e aceleração do aprendizado institucional. A revisão de normativos internos, com foco na desburocratização de processos de contratação e parceria, pode ser conduzida com o apoio dos órgãos de controle. Simultaneamente, sugere-se a estruturação de sistemas de monitoramento e avaliação como painéis de indicadores e metodologias de valor público. O fortalecimento do diálogo contínuo com os órgãos de controle tende a contribuir para legitimar as práticas inovadoras de maneira segura e escalável.

Em longo prazo (acima de 3 anos), parece adequado avançar rumo à mudança cultural estruturada incorporando competências de inovação nos concursos públicos e nos planos de carreira. A criação de um Fundo Nacional de Inovação Pública, com governança clara e acesso mediante planos estratégicos, permitirá a sustentação financeira das iniciativas. Ademais, a transformação digital deve extrapolar a TI, podendo ser aplicada à jornada do cidadão e aos processos internos do Estado. Por fim, mecanismos de escalabilidade e replicação de soluções podem ser instituídos, promovendo o compartilhamento de experiências e a resolução colaborativa de desafios públicos.

A Figura 5 representa as ações estratégicas para a inovação aberta no setor público, distribuídas por curto, médio e longo prazo.

Figura 5. Recomendações de ações estratégicas para a inovação aberta no setor público



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

As ações estão estruturadas no período de 2024 a 2030, distribuídas em três fases que refletem o amadurecimento das iniciativas de inovação:

Fase de implementação inicial (curto prazo): Capacitação, formalização de núcleos, criação de protocolos e campanhas de comunicação.

Fase de consolidação (médio prazo): Articulação em rede, revisão de normativos, implantação de sistemas de avaliação e diálogo com órgãos de controle.

Fase de institucionalização e expansão (longo prazo): Mudança cultural profunda, criação de fundos, transformação digital pervasiva e escalabilidade de soluções.

Referências

BEKKERS, V.; TUMMERS, L. Innovation in the public sector: towards an open and collaborative approach. **International Review of Administrative Sciences**, v. 84, n. 2, p. 209-213, 2018.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Thematic analysis. In: COOPER, H. E.; CAMIC, P. M.; LONG, D. L.; PANTER, A. T.; RINDSKOPF, D. E.; SHER, K. J. (org.). **APA handbook of research methods in psychology**. v. 2: Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological. Washington, DC: American Psychological Association, 2012. p. x-701.

CARÈ, S.; TROTTA, A.; CARÈ, R.; RIZZELLO, A. Crowdfunding for the development of smart cities. **Business Horizon**, v. 61, n. 4, p. 501-509, 2018.

CHATWIN, M.; ARKU, G. Co-creating an open government action plan: the case of Sekondi-Takoradi Metropolitan Assembly, Ghana. **Growth and Change**, v. 49, n. 2, p. 374-393, 2017.

CINAR, E.; TROTT, P.; SIMMS, C. A systematic review of barriers to public sector innovation process. **Public Management Review**, v. 21, n. 2, p. 264-290, 2019.

COHEN, B.; ALMIRALL, E.; CHESBROUGH, H. The city as a lab: open innovation meets the collaborative economy. **California Management Review**, v. 59, n. 1, p. 5-13, 2016.

DE CONINCK, B.; GASCÓ-HERNÁNDEZ, M.; VIAENE, S.; LEYSEN, J. Determinants of open innovation adoption in public organizations: a systematic review. **Public Management Review**, v. 25, n. 5, p. 990-1014, 2023.

DEZI, L.; PISANO, P.; PIRONTI, M.; PAPA, A. Unpacking open innovation neighborhoods: le milieu of the lean smart city. **Management Decision**, v. 56, n. 6, p. 1247-1270, 2018.

DÍAZ-DÍAZ, R.; PÉREZ-GONZÁLEZ, D. Implementation of social media concepts for e-government: case study of a social media tool for value co-creation and citizen participation. **Journal of Organizational and End User Computing**, v. 28, n. 3, p. 104-121, 2016.

FELLER, J.; FINNEGAN, P.; NILSSON, O. Open innovation and public administration: transformational typologies and business model impacts. **European Journal of Information Systems**, v. 20, n. 3, p. 358-374, 2011.

FERRARIS, A.; SANTORO, G.; PELLICELLI, A. Openness of public governments in smart cities: removing the barriers for innovation and entrepreneurship. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 16, p. 1259-1280, 2020.

GHISETTI, C.; MARZUCCI, A.; MONTRESOR, S. The open eco-innovation mode: an empirical investigation of eleven European countries. **Research Policy**, v. 44, n. 5, p. 1080-1093, 2015.

HAMEDUDDIN, T.; FERNANDEZ, S.; DEMIRCIOGLU, M. Conditions for open innovation in public organizations: evidence from Challenge.gov. **Asia Pacific Journal of Public Administration**, v. 42, n. 2, p. 111-131, 2020.

KANKANHALLI, A.; ZUIDERWIJK, A.; TAYI, G. K. Open innovation in the public sector: a research agenda. *Government Information Quarterly*, v. 34, n. 1, p. 84-89, 2017.

KLIMENTOVA, S. Innovation in the public sector: is it measurable? In: **Performance Measurement and Management Control: Behavioral Implications and Human Actions**. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2014. p. 289-315.

KONSTI-LAAKSO, S. Stolen snow shovels and good ideas: the search for and generation of local knowledge in the social media community. **Government Information Quarterly**, v. 34, n. 1, p. 134-139, 2017.

LEE, S. M.; HWANG, T.; CHOI, D. Open innovation in the public sector of leading countries. **Management Decision**, v. 50, n. 1, p. 147-162, 2012.

LUNDGREN, A.; WESTLUND, H. The openness buzz in the knowledge economy: towards taxonomy. **Environment and Planning C: Politics and Space**, v. 35, n. 6, p. 975-989, 2017.

MERGEL, I. Opening government: designing open innovation processes to collaborate with external problem solvers. **Social Science Computer Review**, v. 33, n. 5, p. 599-612, 2015.

MERGEL, I. Open innovation in the public sector: drivers and barriers for the adoption of Challenge.gov. **Public Management Review**, v. 20, n. 5, p. 726-745, 2018.

MERGEL, I.; DESOUSA, K. Implementing open innovation in the public sector: the case of Challenge.gov. **Public Administration Review**, v. 73, n. 6, p. 882-890, 2013.

MOURÃO, C. M. **Instrumentos jurídicos para inovação aberta**. 2. ed. rev., atual. e ampl. por Vitor Monteiro. Brasília: Enap, 2024. 124 p.

MUSTAFID, Q. Y.; ANGGADWITA, G. Determining innovation aspect in the performance of public service sector. **Journal of Social and Development Sciences**, v. 4, n. 8, p. 361, 2013.

PALUMBO, R.; CASPRINI, E.; MANESH, M. F. Unleashing open innovation in the public sector: a bibliometric and interpretive literature review. **Management Decision**, v. 61, n. 13, p. 103-171, 2023.

PARVEEN, S.; SENIN, A.; UMAR, A. Organization culture and open innovation: a quadruple helix open innovation model approach. **International Journal of Economics and Financial Issues**, v. 5, n. 1, p. 335-342, 2015.

QUEYROI, Y.; CARASSUS, D.; MAUREL, C.; FAVOREU, C.; MARIN, P. Local public innovation: an analysis of its perceived impacts on public performance. **International Review of Administrative Sciences**, v. 88, n. 2, p. 493-510, 2022.

RANDHAWA, K.; WILDEN, R.; WEST, J. Crowdsourcing without profit: the role of the seeker in open social innovation. **R&D Management**, v. 49, n. 3, p. 298-317, 2019.

RAUEN, A. T. O. **Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais**. Brasília: IPEA, 2022. 531 p.

ROBERTS, A. Bridging levels of public administration: how macro shapes meso and micro. **Administration & Society**, v. 52, n. 4, p. 631-656, 2020.

SCHMIDTHUBER, L.; HILGERS, D. Unleashing innovation beyond organizational boundaries: exploring citizen sourcing projects. **International Journal of Public Administration**, v. 41, n. 4, p. 268-283, 2018.

SCHMIDTHUBER, L.; PILLER, F.; BOGERS, M.; HILGERS, D. Citizen participation in public administration: investigating open government for social innovation. **R&D Management**, v. 49, n. 3, p. 343-355, 2019.

SCUOTTO, V.; FERRARIS, A.; BRESCIANI, S. Internet of things: applications and challenges in smart cities. A case study of IBM smart city projects. **Business Process Management Journal**, v. 22, n. 2, p. 357-367, 2016.

SMITH, G.; SOCHOR, J.; KARLSSON, I. C. Public-private innovation: barriers in the case of mobility as a service in West Sweden. **Public Management Review**, v. 21, n. 1, p. 116-137, 2019.

VAN WINDEN, W.; CARVALHO, L. Intermediation in public procurement of innovation: how Amsterdam's Startup-in-Residence programme connects startups to urban challenges. **Research Policy**, v. 48, n. 9, p. 11, 2019.

WIJNHOFEN, F.; EHRENHARD, M.; KUHN, J. Open government objectives and participation motivations. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 1, p. 30-42, 2015.

YUAN, Q.; GASCÓ-HERNANDEZ, M. Open innovation in the public sector: creating public value through civic hackathons. **Public Management Review**, v. 23, n. 4, p. 523-544, 2021.