



INOVAÇÃO NA PRÁTICA

CIDADES INOVADORAS:

Compras Públicas
como Motor de
Inovação

Nelson da Cruz Monteiro
Fernandes

GNova - Diretoria de Inovação
Enap, Brasília/2025



INOVAÇÃO NA PRÁTICA

CIDADES INOVADORAS:

Compras Públicas
como Motor de
Inovação

Nelson da Cruz Monteiro
Fernandes

GNova - Diretoria de Inovação
Enap, Brasília/2025

Escola Nacional de Administração Pública - Enap

Presidenta

Betânia Lemos

Diretora de inovação da Enap

Camila Medeiros

Coordenadora-Geral de Inovação Aberta

Keicielle Schimidt

Autor

Nelson da Cruz Monteiro Fernandes

Concepção Editorial - Coleção Inovação na Prática

Elisabete Ferrarezi

Guilherme Alberto Almeida de Almeida

Isabella Brandalise

Joselene Pereira Lemos

Revisão de conteúdo

Keicielle Schimidt

Revisão

José Vaz de Souza Filho

Kauara Rodrigues

Adriana Braga

Renata Mourão

Roberto Araújo

Projeto Gráfico

Isabella Brandalise

Diagramação

Oscar Soler

Ilustração

Ruben Ventura dos Santos Pereira

Arthur Pomnitz

Maria Laura de Almeida Lima

Paula Seabra Furtado

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap

F3631i Fernandes, Nelson da Cruz Monteiro

Cidades inovadoras : compras públicas como motor de inovação / Nelson da Cruz Monteiro Fernandes. -- Brasília: Enap, 2024
142 p. : il.-- (Inovação na Prática)

Inclui bibliografia
ISBN : 978-65-87791-40-1

1. Inovação. 2. Administração pública municipal. 3. Compras governamentais. 4. Prestação de serviços. I. Título
II. Fernandes, Nelson da Cruz Monteiro

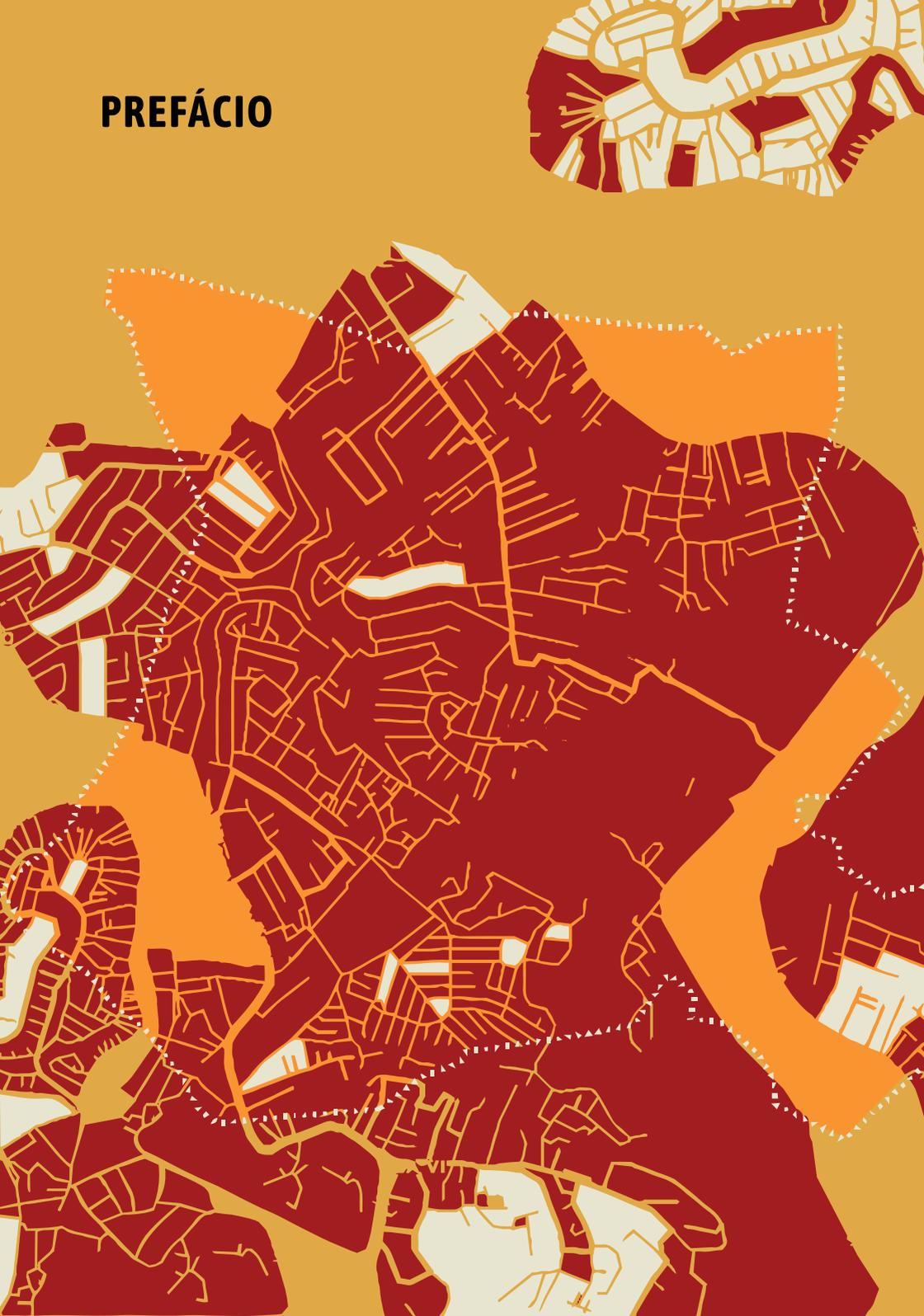
CDD 352.367

Bibliotecária: Kelly Lemos da Silva – CRB1/1880

SUMÁRIO

| | |
|------------|---|
| <u>06</u> | PREFÁCIO |
| <u>09</u> | 1. INTRODUÇÃO |
| <u>16</u> | 1.1 Sobre A Contribuição Deste Livro |
| <u>20</u> | 2. AS COMPRAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO |
| <u>26</u> | 2.1 Por que fazer compras públicas de inovação nos municípios? |
| <u>30</u> | 2.1.1 Desafios no uso de compras públicas de inovação nos municípios |
| <u>34</u> | 2.1.2 oportunidades no uso de compras públicas de inovação pelos municípios |
| <u>36</u> | 3. BOAS PRÁTICAS NACIONAIS |
| <u>46</u> | 4. BOAS PRÁTICAS INTERNACIONAIS |
| <u>65</u> | 5. COMO OS MUNICÍPIOS ENXERGAM OS DESAFIOS E OPORTUNIDADES DAS SOLUÇÕES INOVADORAS |
| <u>69</u> | 5.1 Conhecimentos sobre inovação |
| <u>71</u> | 5.2 Conhecimento sobre Compras Públicas de Inovação |
| <u>74</u> | 5.3 Desafios Atuais na Administração Pública Municipal |
| <u>83</u> | 5.4 Participação em Programas de Inovação Governamental |
| <u>87</u> | 5.5 Infraestrutura Tecnológica e Digital |
| <u>92</u> | 5.6 Interesse em Parcerias com Startups e Empresas Inovadoras |
| <u>97</u> | 5.7 Conhecimento sobre Instrumentos de Compra Pública de Inovação |
| <u>101</u> | 5.8 Disponibilidade Orçamentária para Inovação |
| <u>103</u> | 5.9 Expectativas em relação a implementação de práticas de Inovação |
| <u>111</u> | 6. RECOMENDAÇÕES PARA SUPERAR OS DESAFIOS ATUAIS NO USO DE COMPRAS PÚBLICAS PARA OPORTUNIZAR A INOVAÇÃO NO NÍVEL MUNICIPAL |
| <u>119</u> | 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS |
| <u>126</u> | REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS |

PREFÁCIO



As compras públicas de inovação (CPIN) representam uma das mais promissoras estratégias para impulsionar o desenvolvimento tecnológico e econômico nos municípios brasileiros. Ao contrário das práticas tradicionais de licitação, a CPIN vai além da simples obtenção de bens e serviços, ela adiciona uma dimensão estratégica às contratações públicas, tornando-as ferramentas poderosas para promover um ecossistema de inovação que melhore o ambiente de negócios local e melhore a qualidade de vida dos cidadãos.

A velocidade das mudanças sociais e tecnológicas continua a se acelerar, enquanto os modelos tradicionais de contratação pública enfrentam dificuldades em incorporar rapidamente soluções inovadoras, muitas vezes desenvolvidas por startups ou outros atores que atuam na fronteira da inovação. Essa disparidade crescente coloca os governos em uma posição desafiadora, tornando ainda mais urgente a criação de arenas onde as barreiras do modelo tradicional possam ser superadas ou contornadas. Sem essa evolução, os governos correm o risco de ficar cada vez mais distantes das soluções que podem transformar positivamente o cotidiano dos cidadãos.

Diante desse cenário, é fundamental criar ambientes que incentivem a colaboração entre o governo e a sociedade, ampliando a permeabilidade das administrações públicas aos conhecimentos e tecnologias emergentes, seja do mercado, da academia ou de inventores independentes. Com essa visão, surgiu a Plataforma gov.br/Desafios, uma iniciativa da GNova Inovação Aberta, unidade da Diretoria de Inovação da Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Uma plataforma foi concebida

para auxiliar gestores públicos a inovar junto com a sociedade, utilizando a inteligência coletiva para mitigar as incertezas inerentes ao processo de inovação e aumentar as chances de sucesso.

O sucesso da Plataforma Desafios demonstra a importância crescente da inovação aberta no setor público, proporcionando uma estratégia eficiente para a modernização da administração e a resolução de problemas complexos da sociedade. Desse modo, a Enap buscou compreender melhor esses fenômenos para orientar a sua ação e apoiar o aumento das capacidades de agentes públicos para a inovação.

Este livro nasceu da necessidade de entender e divulgar as melhores práticas e estratégias de inovação aberta, especialmente nas compras públicas de inovação. O foco nos municípios baseia-se na sua proximidade com a realidade local, que os coloca em uma posição privilegiada para identificar necessidades específicas e buscar soluções inovadoras que sejam mais eficazes e adequadas às demandas de suas populações. Os governos municipais desempenham um papel central na aquisição de bens e serviços essenciais que afetam diretamente a vida diária das pessoas, tais como educação, saúde, limpeza urbana e mobilidade urbana.

Lembre-se: a inovação não é um destino, mas um caminho constante de aprendizado e reinvenção. Ao dar os primeiros passos nesta jornada, você está não apenas mudando a história de sua comunidade, mas também contribuindo para um futuro mais justo, próspero e sustentável para todas as pessoas. A mudança começa aqui, e o futuro espera por você!

Camila Medeiros - Diretora de Inovação

1. INTRODUÇÃO



A inovação é um impulsionador fundamental do progresso econômico e um tema em debate permanente no Brasil. Discussões sobre o nível de inovação no país que ocupa a posição 49º na edição de 2023 do Índice Global de Inovação, (DUTTA *et al.*, 2023), num ranking de 132 países, ainda apontam muitas lacunas nas instituições, na formação de capital humano e na infraestrutura, por exemplo.

No entanto, o país hoje se coloca como o mais inovador na parte Sul do continente americano, melhorando significativamente desde 2021 e superando Chile, México e Costa Rica (FAPESP, 2023). Mas o debate segue apontando possíveis causas e soluções potenciais que ressurgem periodicamente, tanto em nível nacional quanto estadual e municipal, sob governos de todas as orientações políticas. Essas discussões são inevitavelmente seguidas por mudanças de políticas que buscam remediar o déficit de inovação que deixa o Brasil de fora do top 10 mais inovadores do mundo.

Com base nesse cenário, o objetivo deste estudo é fazer diagnóstico de problemas e oportunidades que a administração pública municipal possui e que podem ser resolvidos por meio de estratégias de inovação aberta, como as compras públicas de inovação. Para isso, será oferecido ao público leitor uma análise das boas práticas nacionais e internacionais para identificar estratégias eficazes, modelos de implementação bem-sucedida e abordagens inovadoras adaptadas por diferentes entidades privadas e públicas. O material recolhido fornece algumas diretrizes para aprimorar a prática de compras públicas de inovação, destacando os principais métodos que promovem a

inovação e a colaboração, além de orientação para gestores municipais na execução das melhores práticas.

A relevância de estudos dessa natureza está no fato de que a contratação pública representa parte significativa do gasto do dinheiro dos contribuintes e, assim, os governos devem realizar a aplicação desse recurso de forma eficiente e transparente, de forma a garantir a melhor prestação de serviços e atender as necessidades da população.

De acordo com dados estatísticos do IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2020), as compras públicas representam em torno de 12% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2020, revelando o papel fundamental do setor público na economia nacional, seu valor estratégico e social. As compras públicas também representam importantes impulsionadores de demandas nos países da América Latina e Caribe, com cerca de 16% do PIB e 22% dos gastos públicos; nos países da OCDE representam 12% do PIB e 29% do gasto público (BID, 2019). Estudo do Banco Inter-Americano de Desenvolvimento (BID, 2019) revelou que os atuais índices de ineficiência nos gastos públicos podem gerar um prejuízo de até US\$68 bilhões por ano, ou o equivalente a 3,9% do PIB.

Os investimentos citados acima estão numa curva de crescimento nos últimos anos, abrangendo principalmente o período que vai da crise do *subprime* em 2008, até um pouco antes da pandemia do novo coronavírus com o teto de gastos (COSTA, 2019; PATU E CUCOLO, 2020), que tem se refletido num movimento em direção à modernização e a busca de eficiência na administração pública. Além disso, uma pesquisa conduzida

por Gomes (2020, p. 40) evidencia que apesar da “dificuldade de se aproximar ou de trazer para perto o setor privado para formar parcerias com vistas ao desenvolvimento”, as organizações governamentais no Brasil estão buscando ativamente parcerias com o setor privado para impulsionar a inovação em seus processos.

Tal esforço de modernização das compras públicas com vista a incorporar a crescente oferta de inovação no setor público exige algumas modificações no arcabouço legal que sustenta a inovação, de modo a criar maior segurança jurídica para a atuação de gestores públicos, startups, ICTs e outros atores do ecossistema govtech (startups que possuem foco em soluções para governos).

Entre as mudanças, Rauen (2022) destaca a promulgação da Lei no 14.133/2021, que administra os contratos da administração direta e parte da indireta que substituiu a Lei no 8.666/1993. O marco legal das startups, a nova redação da Lei de Inovação (a lei 13.243/2016 e o decreto nº 9.283/2018) e a nova Lei das Estatais, que, em conjunto com as outras legislações recentes, representam a inexorabilidade do debate da inovação para a resolução dos principais desafios do setor público (Rauen, 2022).

No cenário internacional, análises do relatório da GII, Global Innovation Index 2022, elaborado pela ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA PROPRIEDADE INTELECTUAL (OMPI, 2022), indicam que países como Reino Unido, Espanha, Polônia e Suécia têm se destacado na criação de ecossistemas propícios à inovação no setor público, impulsionando a colaboração entre diferentes atores, desde startups até grandes corporações (DUTTA ET AL. 2022).

No âmbito acadêmico, estudos como o de Chesbrough, Vanhaverbeke e West (2017) sobre as novas fronteiras da inovação aberta e as contribuições de Robertson, Caruana e Ferreira (2023) para compreender a dinâmica dos ecossistemas de inovação, corroboram a importância das parcerias Inter organizacionais para impulsionar a inovação no setor público.

Contudo, quando pensamos em utilizar as compras públicas como instrumento para acelerar a difusão de inovações já introduzidas no mercado, a OCDE (2015) elegeu uma série de boas práticas para a aplicação da modalidade no contexto das políticas públicas. Formulou as recomendações destacando a relevância do planejamento das contratações e táticas para reduzir as assimetrias de informação e culturais que costumam criar certo abismo entre o setor público e o mercado. As boas práticas incluem transparência, integridade, acesso a oportunidades, comunicação efetiva, formação de compradores, mensuração de desempenho e manejo de riscos.

Um dos estudos do BID sobre as boas práticas de inovação intitulado “Revisitando as compras públicas de inovação no Brasil: Oportunidades jurídicas e institucionais” debruçou sobre Sistema Nacional de Inovação (SNI), apresentado um levantamento do arcabouço jurídico e institucional das compras públicas de inovação no Brasil. Tal estudo resultou na apresentação de recomendações de boas práticas para a difusão das compras públicas de inovação como instrumento de inovação aberta no Brasil (BID, 2021).

Além das boas práticas que devem servir de suporte para a contratação de soluções inovadoras, resta ainda entender

as potencialidades e possibilidades de uso da modalidade de Compra Pública de Inovação (CPIN) para incorporar soluções na administração pública e, por consequência, estimular a inovação.

A CPIN é um processo de aquisição pública que visa promover o desenvolvimento de mercados inovadores do lado da demanda, num contexto em que as políticas de apoio à inovação têm como base políticas de inovação do lado da oferta, como financiamento para pesquisa, créditos fiscais e subsídios para P&D, (Bezerra e Fernandes, 2021). Nesse cenário, os governos federal, estadual e municipal estão considerando, cada vez mais, apostar no uso de políticas do lado da demanda, como compras públicas, para apoiar a inovação (Guerzoni e Raiteri, 2015; Dai, Li & Cheng, 2021).

A CPIN acaba acrescentando um ponto de vista estratégico à contratação pública, fazendo uma compra inteligente, ao mesmo tempo que promove a inovação no ambiente empresarial. Por isso, nos norteamos pela seguinte pergunta de pesquisa: **Quais são as melhores práticas e estratégias de inovação aberta, particularmente nas compras públicas de inovação, que podem ser adotadas pela administração pública municipal para resolver problemas e aproveitar oportunidades, garantindo uma aplicação eficiente e transparente dos recursos públicos?**

A decisão de focar as compras públicas de inovação no nível municipal, ao invés de federal ou estadual, pode ser justificada pelo fato dos governos municipais estarem diretamente envolvidos na aquisição de bens e serviços essenciais que afetam o cotidiano dos cidadãos, como educação, saúde, limpeza pública e transporte, colocando os municípios em uma posição privilegiada para identificar desafios específicos em suas

jurisdições e buscar soluções inovadoras que atendam às suas necessidades concretas. Ou seja, o município é onde o potencial das compras pode se revelar ao impactar diretamente o serviço público. Além disso, os municípios frequentemente enfrentam desafios únicos que podem ser melhor abordados por meio de soluções inovadoras adaptadas.

Essa condição é facilitada também pelo fato dos processos administrativos municipais tenderem a ser mais simplificados e, em tese, fáceis de reformar em comparação com as esferas estaduais e federais, o que permite uma adaptação mais ágil às novas demandas e tecnologias.

Pode-se acrescentar ainda o fato de que uma rápida busca nas plataformas de pesquisa revelar que os estudos sobre compras públicas de soluções inovadoras têm privilegiado as esferas federal e estadual. De fato, essas esferas foram pioneiras na adoção dessas ferramentas por possuírem recursos humanos e financeiros adequados para tal. No entanto, uma parcela significativa da população não sente diretamente o efeito dessas políticas, cenário que pode mudar com a utilização dessas ferramentas nos níveis municipais.

Um pequeno referencial teórico foi elaborado para orientar o leitor sobre a inovação no setor público, e ter uma noção das bases conceituais que suportam essa temática. A pesquisa exploratória e descritiva, baseada em documentos secundários, permitiu a realização do levantamento das boas práticas nacionais e internacionais, com a identificação de casos nas esferas federal, estadual e municipal. A análise dos dados revelou um panorama rico e diversificado de programas, mas permanece o desafio

de aprimorar a visão estratégica do setor público brasileiro, apostando na flexibilidade e na capacidade de se adaptar a desafios em constante evolução. Para os pequenos municípios fica a orientação para a busca por soluções inovadoras orientada pelos desafios sociais e pelas oportunidades de desenvolvimento econômico sustentável dos ecossistemas locais, para posicionar o setor público como um catalisador efetivo da inovação, contribuindo para o avanço do país em direção a um futuro mais resiliente e inovador.

1.1 SOBRE A CONTRIBUIÇÃO DESTA LIVRO

Esse livro teve como base um estudo que adotou a metodologia de pesquisa descritiva e exploratória. Enquanto a pesquisa exploratória busca familiaridade com o tema, a pesquisa descritiva procura descrever as características e tendências associadas. Para viabilizar a realização dessa pesquisa foi necessária a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados como a observação sistemática, levantamento bibliográfico e *desk research*, que auxiliaram tanto no *benchmarking* de boas práticas nacionais e internacionais como na coleta de dados junto aos gestores municipais.

A comunidade de prática formada em torno das compras públicas para inovação no Brasil tem se beneficiado com o crescente número de iniciativas nacionais e internacionais. A análise das práticas brasileiras, como o Ideagov e o Programa Impulsionar, aliada a experiências internacionais como o Govtech Catalyst do Reino Unido e o Tren Lab na Espanha, revela tendências, semelhanças e diferenças marcantes.

Além dos *benchmarkings* das boas práticas nacionais e internacionais, a pesquisa também realizou um levantamento empírico das percepções e práticas adotadas por secretários de pequenos municípios para diagnosticar problemas e oportunidades da administração pública municipal que podem ser resolvidas por meio de compras públicas de inovação e/ou inovação aberta. Aqui a pesquisa tratou a amostra de dados como intencional e de recorte de temporalidade transversal.

Para alcançar esse objetivo, foram elaborados questionários e realizadas entrevistas semiestruturadas. O questionário foi projetado para capturar *insights* sobre as práticas atuais, desafios enfrentados e oportunidades percebidas pelos secretários, sempre visando garantir a maior diversidade geográfica e setorial possível, apesar de limitações conjunturais. O questionário foi organizado em cima de 12 pontos:

1. Informações Gerais
2. Conhecimento sobre Inovação
3. Conhecimento sobre compras públicas de inovação
4. Desafios Atuais na Administração Pública Municipal
5. Participação em Programas de Inovação Governamental
6. Infraestrutura Tecnológica e Digital
7. Interesse em parcerias com empresas inovadoras
8. Conhecimento sobre instrumentos de Compra Pública de Inovação
9. Disponibilidade Orçamentária para Inovação
10. Expectativas em Relação à Inovação Aberta
11. Fatores Pessoais na busca de inovação na administração pública.

Os participantes das entrevistas foram selecionados por busca ativa nas prefeituras municipais de todo o Brasil, abrangendo secretários de diversas áreas de atuação. Foram realizadas entrevistas com 9 secretários e 3 secretárias municipais, fornecendo informações aprofundadas sobre suas experiências, percepções e contribuições para ações relacionadas a compras públicas de soluções inovadoras. A verificação da consistência dos resultados foi realizada por meio da triangulação dos achados com outros estudos que pesquisaram aspectos específicos de compras públicas de soluções inovadoras. Houve um esforço para mitigar vieses e garantir a confiabilidade das conclusões. As análises foram contextualizadas dentro de um quadro mais amplo, alinhando-se com pesquisas anteriores, teorias existentes e tendências reconhecidas no campo.

A combinação de técnicas de análise qualitativa e quantitativa dos resultados permitiram a identificação de temas emergentes e a construção de um entendimento profundo das práticas de inovação nas compras públicas municipais, garantindo uma base interessante para as conclusões e recomendações.

A contextualização das respostas foi complementada com informações demográficas, econômicas, geográficas e sociais dos municípios onde foram aplicados os questionários. Esta abordagem buscou enriquecer a compreensão das peculiaridades

locais que podem influenciar a adoção de práticas inovadoras. A consistência dos resultados foi verificada por meio da triangulação dos dados com outros estudos e casos de municípios que adotaram iniciativas de Contrato Público para Solução Inovadora (CPSI). Este processo garantiu a confiabilidade e representatividade das conclusões obtidas a partir das respostas dos secretários.

Finalmente, é importante ressaltar que a pesquisa realizada para este livro baseou-se em uma amostra limitada, o que impede generalizações amplas, uma vez que as percepções e afirmações apresentadas neste trabalho têm como base a amostragem realizada, a qual foi utilizada de forma intencional e com recorte de temporalidade transversal. O objetivo da pesquisa não é fazer generalizações, mas sim ilustrar e gerar *insights* que possam ser úteis para outros gestores. Esse enfoque visa oferecer contribuições práticas, alinhadas a um contexto real e contemporâneo, e não pretende ser um estudo acadêmico. A amostra foi composta por 12 entrevistas com secretários de pequenos municípios brasileiros, o que permite um olhar detalhado sobre práticas e desafios locais, sem extrapolar para conclusões que envolvam outros contextos ou realidades.

2. AS COMPRAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO



Este trabalho se referencia teoricamente nos estudos que têm como base a atuação do Estado como agente promotor do desenvolvimento econômico e social, como mostra o trabalho de Mazzucato (2011; 2021) e Edquist e Zabala-Iturriagoitia (2012), que elegem as compras públicas como aliadas importantes das políticas de inovação que estimulam os ecossistemas govtech, utilizando soluções na forma pré-comercial.

Para Romitelli e Fassio (2022), o modelo hegemônico do pregão, em teoria isonômico, impessoal e eficiente, tem funcionado nos cenários de concorrência perfeita, isto é, onde existe ampla disponibilidade de oferta, regulação que oferece segurança jurídica aos interagentes e produtos maduros e com pouca assimetria de informação. Mas o cenário das compras públicas do século XXI, com demandas sociais cada vez heterogêneas, que exigem funções do Estado cada vez mais complexas, como a compra de produtos e serviços não disponíveis em prateleiras ou que ainda precisam ser desenvolvidos, colocam em dúvida o pregão como forma eficiente ou exclusiva de incorporação de inovação no setor público (Romitelli e Fassio, 2022). Esses autores trazem uma discussão interessante sobre formas inovadoras de utilizar esse instrumento tradicional para a criação e difusão de inovações incrementais.

As compras públicas podem ser utilizadas como componente-chave para a realização de política de inovação, pois viabilizam a chegada dos recursos financeiros para “irrigar” as ideias e soluções que são geradas no ecossistema govtech e que podem funcionar para a administração pública. Além de garantir os recursos financeiros, também podem contribuir para a capacitação

do corpo do Estado para atividades de inovação bem particulares (Uyarra *et al.* 2014; BRASIL, 2018; Rauen, 2022).

Exatamente como ocorre na iniciativa privada, muitos esforços de inovação do Estado serão fracassados. Para Rauen (2022) não é possível realizar inovações sem passar pela experiência do fracasso. Isso deve ocorrer mesmo que o Estado siga um rigoroso modelo de gestão da inovação. Por isso é importante desenvolver rotinas internas ligadas a atividades de inovação e portfólios de projetos, não apenas eventos episódicos de inovação. Desse modo dilui-se o risco inerente ao processo de inovação.

Nesse cenário, a CPIN acabou se tornando um dos dispositivos mais destacados para a realização de ações inovadoras protagonizadas pelo estado, e veio junto com o MLSEI, Marco Legal das Startups e Empreendedorismo Inovador, instituída pela Lei Complementar nº 182/202, que pretendeu realizar diversas intervenções para melhorar o ambiente de negócios e contribuir para a evolução do ecossistema de startups no Brasil (Ramos, 2022). Esse conjunto de startups e empresas de tecnologia que desenvolvem soluções destinadas a melhorar a eficiência, a transparência e a eficácia dos serviços públicos é que são chamadas de ecossistemas govtechs, uma combinação de “governo” e “tecnologia” para criar, implementar e escalar soluções tecnológicas que podem atender a uma ampla gama de necessidades do setor público.

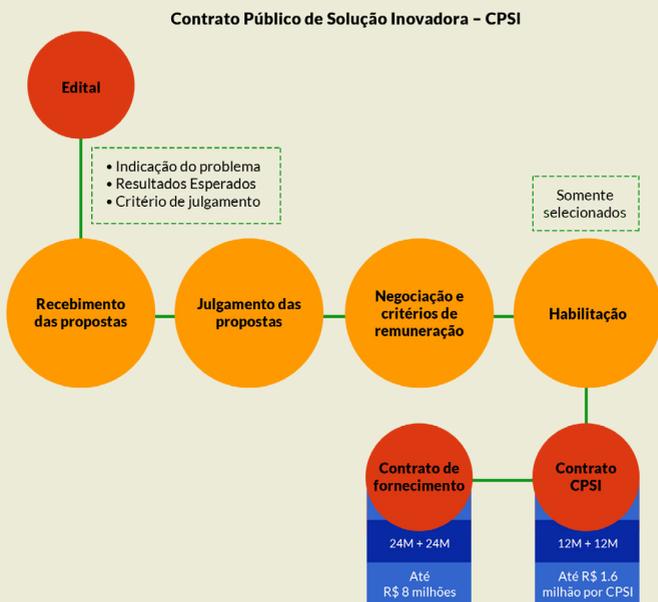
Um dos pontos principais do MLSEI diz respeito à introdução de uma modalidade especial de licitação voltada especificamente à contratação de teste de soluções inovadoras pelo Poder Público.

Essa modalidade se chama **Contrato Público Para Solução Inovadora (CPSI)**. O objetivo principal do CPSI é realizar o teste de soluções desenvolvidas ou em desenvolvimento, com ou sem risco tecnológico, e que podem solucionar as “dores” presentes no Poder Público.

Basicamente é um processo de seleção que permite a realização de testes remunerados que, depois, pode resultar na assinatura, ou não, de um contrato de entrega da solução em forma de bens e serviços em escala comercial. Esse procedimento licitatório inova ao dispensar a descrição de especificações técnicas e preço pelo poder público, focando, em vez disso, na descrição do desafio e na seleção das soluções propostas pelos licitantes com maior probabilidade de solucionar o problema apresentado na chamada do edital. Outras facilidades incluem a dispensa de prestação de garantia de execução contratual, a apresentação de documentos de habilitação jurídica, técnica, econômico-financeira e regularidade fiscal, salvo no tocante à seguridade social. Ela também autoriza a aceitação de preço superior às estimativas do próprio Poder Público, desde que a solução proposta resulte em maior entrega de valor para a sociedade.

Outro aspecto elogiado no MLSEI foi o fato de liberar as partes para negociar, entre si, os termos da titularidade dos direitos de Propriedade Intelectual (PI) sobre a criação e a participação nos resultados de sua exploração, caso venha a ser bem-sucedida. A figura a seguir retrata as etapas para o CPSI que permite o teste de soluções inovadoras e posteriormente o fornecimento em escala, permitindo a remuneração do teste das soluções e a contratação direta junto ao fornecedor:

Figura 1 – Jornada do CPSI



Fonte – GNova Inovação Aberta

Apesar de ter sido desenhada em lei para atender as startups, para Mendonça, Portela e Maciel Neto (2022) esse instrumento pode beneficiar também Pequenas e Médias Empresas (PMEs) sem recursos financeiros, mas em condições de realizarem os testes, e serem remuneradas por estes, ampliando o leque de opções disponíveis no mercado e aumentar a competitividade pelo lado da oferta. Essa opção é fundamental, como já foi dito, para o fortalecimento dos ecossistemas Govtechs ao permitir a

sobrevivência das empresas nascentes que, antes de fechar uma venda comercial, podem ter seus testes de validação da solução financiadas durante a fase de teste para seleção (Mendonça, Portela e Maciel Neto, 2022). O CPSI tem limites máximos para o financiamento, tanto para os contratos de teste (até R\$ 1,6 milhão) quanto para os contratos de fornecimento em escala (até R\$ 8 milhões) (Mendonça, Portela e Maciel Neto, 2022).

Na União Européia (UE), as compras públicas de inovação se dividem entre Compras Públicas Comerciais e Compras Públicas não comerciais. Apresentam diferenças significativas em termos de objetivos, procedimentos e critérios de seleção. Para Zapata e Sinde (2022), essas divergências refletem a natureza distinta dos bens e serviços adquiridos, bem como os princípios fundamentais que orientam cada tipo de compra.

As distinções são cruciais para garantir a eficácia e a transparência nas compras públicas na UE, promovendo a concorrência justa e a maximização do valor para os órgãos governamentais e para a sociedade como um todo. O que essas experiências sinalizam para o Brasil é a mudança de perspectiva, deslocando o foco do objeto da contratação para a definição clara de um problema, passando a valorizar a capacidade criativas das startups, MPEs e EBTs para transformar as funcionalidades requeridas pelos órgãos públicos em soluções técnicas (Edquist *et al.*, 2015, Kundu, James, Rigby, 2020).). Nessa lógica, o procedimento específico de contratação pública pelo MLSEI torna-se um instrumento flexível ao permitir contratações de inovação, favorecendo, desse modo, a inovação aberta, pois abre mais possibilidades para que o setor privado possa co-criar soluções para os problemas do setor público.

2.1 POR QUE FAZER COMPRAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO NOS MUNICÍPIOS?

A ligação entre compra pública e inovação nos municípios brasileiros pode ser estabelecida em dois níveis. Para bens e serviços necessários e já existentes no mercado, a aquisição pública pode ser mais aberta à inovação, talvez incluindo critérios relacionados à inovação nos documentos de licitação, ou pelo menos garantindo que soluções mais inovadoras não sejam desqualificadas devido a especificações desatualizadas ou termos contratuais rígidos. A outra possibilidade é a aquisição pública de um produto ou solução de base tecnológica que ainda não existe, mas poderia ser desenvolvido por empresas privadas com base em alguns requisitos funcionais (OECD 2011, 35-36; Kundu, James, Rigby, 2020).

Para Fernandes (2015), o uso da compra pública para alcançar resultados sociais no Brasil remonta, pelo menos, a 1930 e desde então, o uso de contratos governamentais como ferramenta de política se estendeu gradualmente desde a promoção de condições e salários justos até a oferta de oportunidades de emprego para trabalhadores com deficiência, combate ao desemprego, aplicação de leis antidiscriminação ou estímulo à atividade econômica para grupos desfavorecidos. Hoje, a aquisição estratégica ou orientada por missões está envolvida em três direções principais (McCrudden, 2004)

- Compra social: preocupada em gerar benefícios comunitários a partir de compras governamentais;
- Compra verde: usada para alcançar objetivos ambientais específicos ou comprar bens e serviços com impacto ambiental reduzido; e

- Compra de inovação: compra de soluções novas ou adaptação de soluções existentes para novos usos.

Para Guerzoni e Raiteri, 2015 a compra de inovação é provavelmente a ferramenta mais destacada que os governos estão usando em seus esforços recentes para se afastar das políticas de inovação centradas na oferta para políticas mais intervencionistas centradas na demanda. Num cenário de crescente importância da compra de inovação, é importante revisar os mecanismos pelos quais os programas de compra pública podem aprimorar a inovação, juntamente com as principais vantagens dessa política e os custos e riscos associados a ela.

Frequentemente, a compra pública e a inovação podem parecer ter objetivos diferentes e até mesmo contraditórios. Com a compra pública, os governos e as instituições públicas adquirem os bens e serviços necessários do setor privado. Preço baixo, atestados e descrição técnica do produto continuam sendo os aspectos mais importantes nessas transações e os contratos geralmente são concedidos ao fornecedor de menor custo. Com isso acaba-se adquirindo produtos e soluções prontos e testados.

Por outro lado, a inovação envolve a introdução de novos produtos ou processos no mercado, e aqui o elemento de novidade significa que o novo produto ainda não está sendo produzido em quantidades grandes o suficiente para minimizar os custos unitários de produção; isso, somado ao risco inerente a uma nova solução, implica que um preço mais alto é esperado. No entanto, esse prêmio de inovação é justificado pela missão política da inovação (Edler e Georghiou 2007; Stake 2017).

Nesse cenário, a interpretação deve ser a favor de conceder mais apoio público às pequenas empresas, visto que as grandes empresas são mais propensas a ter sucesso por conta própria. Isso é particularmente relevante no Brasil, pois as pequenas empresas superam em muito as grandes empresas, não apenas em termos de número, mas também em termos de emprego e produção econômica (Ramos e Quintella, 2024).

Um extenso referencial teórico explora a ligação entre a compra pública e a inovação de um ponto de vista conceitual. Para Edler e Georghiou (2007), a compra pública é um instrumento subutilizado para impulsionar a inovação, cujo uso é justificado em várias razões:

- estimular a demanda local: o governo atuando como usuário líder, e fomentando a criação de mercados líderes;
- superar falhas de mercado e sistemas: risco e incerteza, falta de confiança, custos de transação, aprendizado, custos de entrada e mudança, etc.;
- apoiar objetivos políticos normativos: exemplos incluem sustentabilidade, segurança e privacidade no uso de dados, ou eficiência energética; e
- ajudar a traduzir as necessidades sociais em demanda de mercado.

Dolfsma e Seo (2013) comparam a compra pública com outros instrumentos de inovação para desenvolver um framework para decidir qual tipo de política é mais eficaz dependendo do contexto. Concluem que a compra pública é a ferramenta apropriada para estimular a inovação em situações em que a tecnologia se

desenvolve de maneira cumulativa e os efeitos de rede são baixos ou ausentes.

No entanto, usar a compra pública para inovação também apresenta o risco de mercado, ou seja, que o novo produto só atenda a uma necessidade específica do governo, com aplicabilidade de mercado limitada, como mostram os estudos de Aschhoff e Sofka (2009) e Chioato e Lins (2022).

Chioato e Lins (2022) apontam que o objetivo principal da compra pública de inovação não é o desenvolvimento de novos produtos, mas o cumprimento de algumas funções das organizações públicas por meio desse novo produto. Em outras palavras, a criação de um novo produto não é o alvo, mas o resultado do fato de que os produtos existentes não conseguem ajudar essas organizações a cumprirem metas e funções. A difusão do novo produto pode ou não ser um dos objetivos do processo de compra. Nem toda compra é igualmente propícia à inovação. A compra pré-comercial (CPC) é focada na aquisição de resultados de pesquisa, sem o compromisso de adquirir o produto resultante. A compra pública de inovação (CPI) foca no desenvolvimento de produtos ou soluções completamente novos e pode resultar em inovações radicais.

2.1.1 DESAFIOS NO USO DE COMPRAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO NOS MUNICÍPIOS

O risco é um dos aspectos mais desafiadores no uso da contratação pública para inovação, e pegando o ponto de vista do comprador, soluções inovadoras se apresentam arriscadas de serem desenvolvidas e incorporadas. Além disso, os compradores do setor público na esfera municipal tendem a ser mais avessos ao risco do que os compradores do setor privado, pois os benefícios da solução inovadora podem demorar mais para se materializar e podem ocorrer em outro ciclo político (Georghiou *et al.* 2014). Além disso, não se sabe ainda qual será a reação dos órgãos de controle quando se adotar riscos excessivos.

A contratação de inovação para os municípios deve priorizar a compra de novos produtos, em vez da compra de P&D voltada para necessidades específicas antes que essas soluções estejam comercialmente disponíveis (chamada de contratação pré-comercial). No caso da contratação pré-comercial, o governo adquire serviços de pesquisa e desenvolvimento de soluções inovadoras sem, contudo, se comprometer a comprar o produto final que possa resultar dessa pesquisa. Além disso, os compradores podem contratar P&D de vários provedores concorrentes, a fim de identificar a melhor solução para seu desafio (Rauen, 2015). O risco associado a esse tipo de contratação é relativamente baixo, sendo comparável ao risco de realizar pesquisas internas para o desenvolvimento de soluções.

No entanto, mesmo no caso de compras de produtos inovadores, existem algumas oportunidades para mitigar os riscos que já foram testadas. Para Georghiou *et al.* (2014) uma forma interessante

de reduzir o risco dos fornecedores é incluir requisitos claros de inovação nos documentos de licitação. Do ponto de vista do comprador, as soluções incluem fornecer incentivos financeiros, como prêmios de preço, para reduzir o risco de aquisição de pequenas e médias empresas (PMEs), usar padrões de terceiros e certificados como rótulos de qualidade para reduzir a incerteza associada a novos produtos, e fornecer garantias/isenção de seguro aos compradores para possíveis perdas incorridas devido à aquisição de produtos inovadores.

Um segundo desafio óbvio associado à aquisição de soluções inovadoras é o aumento de custos. Comprar novos produtos ou soluções é virtualmente incompatível com a minimização de custos a curto prazo. Esta última envolve empresas identificando e produzindo em sua escala eficiente de produção, onde todas as possíveis medidas de redução de custos foram empregadas. O alcance do menor custo de mercado é pouco provável para um produto novo no mercado.

Portanto, governos e instituições públicas precisam ponderar os benefícios a curto prazo da minimização de custos em relação aos benefícios a longo prazo da inovação e tomar a escolha apropriada. Nesse sentido, a análise típica de custo-benefício deve ser modificada em duas direções para aproveitar as oportunidades de inovação: incluir custos e benefícios ao longo da vida em vez dos imediatos a curto prazo, e considerar os benefícios externos adicionais ou os efeitos colaterais benignos gerados pela inovação.

Um terceiro desafio, relacionado ao risco enfrentado pelos compradores ao adquirir novos produtos, é a dificuldade em medir a inovação, como mencionado anteriormente. O Manual

de Oslo da OCDE fornece uma definição universalmente aceita de inovação. De acordo com a página 20 da edição revisada de 2018 do manual:

Uma inovação é um produto ou processo novo ou aprimorado (ou uma combinação de ambos) que difere significativamente dos produtos ou processos anteriores da unidade e que foi disponibilizado para os usuários potenciais (produto) ou colocado em uso pela unidade (processo) (Campus, Silva e Correia, 2023).

No entanto, mesmo esta definição amplamente aceita é bastante vaga para avaliar o grau de inovação. A tarefa de avaliar o quanto um produto foi aprimorado e como ele “diferencia significativamente” de produtos similares existentes não é trivial. É ainda mais difícil avaliar quanto vale essa melhoria para a sociedade e, portanto, quanto estamos dispostos a pagar por ela, que é uma peça essencial de informação para a análise custo-benefício mencionada acima.

Um quarto grande obstáculo no uso da contratação pública para inovação, intimamente relacionado aos desafios mencionados acima, é a sua complexidade. Avaliar o risco e as recompensas potenciais da aquisição de produtos inovadores também não é uma tarefa simples. Por muito tempo, especialistas em compras eram esperados para minimizar custos e riscos. Para Vieira (2023), a contratação de inovação requer uma mudança significativa de mentalidade, assim como habilidades e treinamentos adicionais.

Por esse motivo, além da vontade política e do discurso público, a construção de capacidade é talvez a condição prévia mais crítica para o sucesso no uso da contratação pública para estimular a inovação (Vieira, 2023).

Adicionando outra camada de complexidade, um quinto desafio na contratação pública de inovação é o mapeamento e a comunicação das “dores” e requisitos dos compradores no processo de licitação. Esse cenário traz a oportunidade de se elaborar uma comunicação clara de modo a incentivar soluções inovadoras, e para isso os requisitos dos compradores devem assumir a forma de especificações funcionais, que identificam as necessidades sem prescrever soluções (Georghiou *et al.* 2014). Esta tarefa difícil vem com o risco de custos crescentes. Cabe aos compradores e à sua expertise encontrar o conjunto ideal de restrições. Quanto menos restrições e parâmetros existirem, mais espaço para inovação. Mas isso vem com um maior risco de preços crescentes e dificuldade aumentada para avaliar em que medida o produto final atende às necessidades do órgão de aquisição.

Finalmente, uma grande limitação ao uso da contratação pública para inovação é o potencial para corrupção. Para Chioato e Lins (2022), este é uma grande preocupação para a contratação pública em geral, mas ainda mais em casos de contratação para inovação. Para Crisan (2020), as licitações públicas são projetadas de modo a estimular à inovação, e como tal, elas carecem de especificações claras do que o produto final deve parecer. Para o autor, embora essa abertura seja precisamente o que torna a inovação possível, ela também levanta a questão de se a contratação pública centrada na inovação é mais suscetível à

corrupção. Essa preocupação é reforçada pelo ponto anterior de que a falta de clareza nas especificações pode levar a custos mais altos, tornando a corrupção tanto mais provável quanto mais difícil de detectar.

2.1.2 OPORTUNIDADES NO USO DE COMPRAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO PELOS MUNICÍPIOS

Algumas oportunidades também estão começando a acontecer no nível municipal.

A prefeitura municipal de Araguaína do Estado de Tocantins foi pioneira no Brasil ao se articular com a Secretaria da Fazenda, Ciência, Tecnologia e Inovação (SEFAZCTI) para lançar um edital em outubro de 2021, com o objetivo de receber propostas de pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, para contratação de solução inovadora, já desenvolvidas ou a ser desenvolvida, com vistas a otimizar receitas e despesas municipais através “de licitação na modalidade especial regida pela Lei Complementar n.º 182, de 1º de junho de 2021” (Araguaína, 2021).

Ainda nessa linha de destacar as oportunidades, temos o exemplo da prefeitura de Domingos Mourão, que articula as secretarias de educação dos municípios de Guaramiranga no Estado de Ceará, Igarassu, Bonito e Cabrobó em Pernambuco, Volta Redonda no Rio de Janeiro e Santa Maria no Rio Grande do Sul com o programa Impulsionar (Impulsionar, 2022). Contrata *edtechs* para desenvolver soluções digitais para apoiar os docentes a diversificar suas práticas pedagógicas, e, ao mesmo tempo, apoiar os discentes no desenvolvimento de habilidades de matemática e língua portuguesa.

Nesses exemplos, a contratação de inovação nos editais de chamadas de inovação é um objetivo governamental explícito. Essa mudança é um passo muito importante na direção de um apoio governamental mais amplo e efetivo para a inovação. Mais detalhes dessas iniciativas serão abordados ao longo do livro.

3. BOAS PRÁTICAS NACIONAIS



O levantamento detalhado das práticas em compras públicas de inovação e inovação aberta no Brasil revela um cenário dinâmico e promissor no âmbito governamental. As análises dessas iniciativas, no quadro 1 a seguir, oferecem alguns dados interessantes e levantam diversas considerações estratégicas para gestores públicos, entidades privadas e demais *stakeholders* interessados no fomento à inovação.

Quadro 1 – Benchmarking de boas práticas nacionais (parte 1)

| PROGRAMA – ESTADO - ANO | TIPO DE COMPRA PÚBLICA | ENTIDADES ENVOLVIDAS | OBJETIVOS | Links |
|---|----------------------------------|---|--|---|
| InovaHC junto com o IDEAGOV - SÃO PAULO (SP) - 2019 | CPI – Compra Pública de Inovação | Governo do Estado de São Paulo. Hospital das Clínicas por meio do seu Hub de Inovação (InovaHC) junto com o IDEAGOV | Uma Jornada de Inovação Aberta contra a COVID-19 | https://inovahc.hc.fm.usp.br/parceria-bid-inovahc/ |
| InovaHC junto com o IDEAGOV - SÃO PAULO (SP) - 2019 | CPI – Compra Pública de Inovação | Governo do Estado de São Paulo. Hospital das Clínicas por meio do seu Hub de Inovação (InovaHC) junto com o IDEAGOV | Desenvolver e estruturar a Jornada Digital do Paciente | https://inrad.hc.fm.usp.br/jornada-digital-do-paciente-na-radiologia/ |
| Programa Impulsionar - 2021 | CPSI - Licitação | Fundação Lemann, Imaginable Futures, Aceleradora Quintessa, Instituto Reúna, BID e a startup aprimora. Prefeitura de Igarassu - PE, Prefeitura de Domingos Mourão – PI e a Prefeitura de Guaramiranga – CE. | Apoiar secretarias e escolas municipais no desenvolvimento de estratégias para prevenção e redução de lacunas de aprendizagem em língua portuguesa e matemática, e instrumentos de avaliação, análises e gestão de dados que permitam o acompanhamento do desempenho dos estudantes. | https://programaimpulsionar.com.br/exemplo-de-conteudo-3/ |
| Conexões para Inovação da Petrobras - Rio de Janeiro - 2021 | CPSI | Petrobras; EBTs e Startups | O Módulo Aquisição de Soluções amplia a estratégia de Inovação Aberta, na qual busca-se a implantação de ideias criativas com alto potencial de impacto em produtividade ou segurança no setor de petróleo, gás e energia. | https://conexoes-inovacao.petrobras.com.br/modulo-aquisicao-de-solucoes#oportunidades |

| PROGRAMA – ESTADO - ANO | TIPO DE COMPRA PÚBLICA | ENTIDADES ENVOLVIDAS | OBJETIVOS | Links |
|--|--|--|--|---|
| E.I.T.A! Recife – Pernambuco – 2021 | CPSI - que se divide em 02 (duas) fases: experimentação do MVP e aceleração do MVP a um produto de inovação. | Prefeitura da Cidade do Recife; Emprtel - Empresa Municipal de Informática; Empresas; Startups; Universidades; Alunos; Profissionais de TI etc. | O E.I.T.A! Recife é um programa que identifica desafios da cidade do Recife e cria um ambiente propício para realizar conexões capazes de implementar soluções inovadoras | https://sites.google.com/recife.pe.gov.br/eita-2-ciclo/p%C3%A1gina-inicial |
| Desafio Startup Saneamento do Cadastro Imobiliário – Salvador – 2022 | Contratação de uma empresa de inovação através do Marco Legal das Startups (MLS) | Empresário individual, empresa individual de responsabilidade limitada, sociedades empresariais, sociedades cooperativas, sociedades simples em situação regular no país e pessoas físicas, startups | O Desafio Startup da Secretaria da Fazenda de Salvador tem como objetivo sanear 120 mil inscrições do Cadastro Imobiliário da capital baiana. São esperados o enriquecimento dos registros atuais com complemento de informações atualmente inexistentes, bem como a eliminação de inconsistências de dados. | https://www2.sefaz.salvador.ba.gov.br/index.php/noticias/sefaz-contratar-startup-para-realizar-saneamento-do-cadastro-imobiliario |
| Águas Digitais – Pernambuco – 2022 | CPSI | Porto Digital e Compesa (Companhia Pernambucana de Saneamento) | Licitação Especial para realização de Teste de Solução Inovadora, objetivando a futura celebração de CPSI (a "Licitação"), com os participantes que possuam propostas selecionadas para os desafios selecionados. | https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/home/edital/ |
| UmBUH - Hub de Inovação no setor elétrico – Paraíba – 2022 | ProPDI - Aneel | ANEEL, Eletrobrás CHESF, INSA, ParqTcPB UFCG, UFPE, IFPE, EBTs e Startups | O UmBUH surge como um hub de inovação setorial, visando ativar o ecossistema de inovação regional e fortalecer as ações de inovação da Eletrobras Chesf, por meio da inovação aberta, desenvolvimento de parcerias e gestão ágil de projetos | https://www.chesf.com.br/_layouts/15/Chesf_Noticias_Farm/Noticia.aspx?IDNoticia=1167 |

Fonte: elaboração própria

Primeiramente, destaca-se a diversidade de modelos adotados, desde Compras Públicas de Inovação (CPIN) até Licitações e Contratações de Empresas Inovadoras. Essa variedade reflete a adaptabilidade das estratégias adotadas pelos governos, indicando uma compreensão da necessidade de flexibilidade para lidar com desafios específicos. Além disso, a forte presença de parcerias público-privadas em programas como o “Programa Impulsionar” no Nordeste e o “Conexões para Inovação da Petrobras” evidencia a importância do envolvimento de diferentes atores para impulsionar a inovação. Essa abordagem colaborativa permite o compartilhamento de conhecimento, expertise e recursos, ampliando o impacto positivo das iniciativas.

Esses programas, como o Programa Impulsionar, fruto de uma parceria entre o BID LAB, a Fundação Lemann e a Imaginable Futures com o objetivo conectar redes de educação, organizações de apoio e *edtechs* para promover equidade no ensino público, chamam atenção pela simplificação do processo de contratação, abandonando, nesses casos, a necessidade de elaborar TRs de 30 a 40 páginas detalhando o que se vai contratar. Necessita, unicamente, definir bem o desafio que se quer resolver.

As 3 Secretarias Municipais de Educação que utilizaram o MLST para contratar as *edtechs* para implementar inovações buscando melhorias de ensino, (Domingos Mourão/PI, Guaramiranga/CE e Igarassu/PE) precisaram apenas definir o desafio como sendo “como podemos oferecer um recurso educacional digital para que os estudantes desenvolvam seus aprendizados e desenvolvam habilidades matemáticas?” A pergunta vem acompanhada de alguns detalhes sobre os resultados esperados. A partir dessa

pergunta conseguiram receber, avaliar e selecionar as propostas da(s) *edtech(s)* que puderam testar com eles as soluções propostas. Essa abordagem representa uma mudança na lógica das contratações que antes eram baseados em TRs exaustivos e complexos, passando agora a adotar uma lógica de resolução de problemas. O marco legal permite esse instrumento de contratação permitindo uma mudança de paradigma de comprar soluções prontas para passar a comprar a resolução dos problemas.

Observamos também um foco contínuo em desafios relevantes para a sociedade, como a resposta à pandemia de COVID-19, o avanço na educação e a busca por soluções inovadoras no setor de energia e saneamento. Esses objetivos alinhados com necessidades emergentes demonstram a sensibilidade dos programas às demandas sociais e econômicas, bem como o potencial transformador das compras públicas de inovação, principalmente quando se olha para estados como SP e PE. A presença expressiva de iniciativas nesses estados sugere um movimento significativo em direção à consolidação de ecossistemas de inovação regionais. Isso não apenas fortalece a identidade local, mas também promove a descentralização do desenvolvimento tecnológico, no caso de PE, gerando impactos positivos em diversas comunidades.

Por fim, a introdução de programas como o “UmBUH - Hub de Inovação no Setor Elétrico” evidencia a atenção crescente para setores estratégicos, indicando uma compreensão da importância da inovação para a sustentabilidade e eficiência em áreas-chave da economia. Em síntese, as análises dessas práticas revelam uma movimentação em direção à promoção da inovação por meio das compras públicas no Brasil, por meio da

adoção de uma diversidade de abordagens, a colaboração entre setores e a orientação para desafios relevantes, que indicam uma maturidade crescente nesse domínio. Este cenário não apenas impulsiona a inovação, mas também sinaliza oportunidades para investidores, empreendedores e organizações que buscam parcerias estratégicas com o setor público para impulsionar a transformação positiva no país.

A análise desses programas continua agora destacando o modelo aplicado, a análise dos resultados e os procedimentos adotados.

Nesse sentido, o programa InovaHC, em parceria com o IDEAGOV, abraçou uma variedade de modelos, desde ETEC até Contratos de Licenciamento de Tecnologia. Destaca-se a participação da comunidade, com 4 desafios, 178 propostas avaliadas em um dos desafios, 11 soluções selecionadas, com 6 dessas soluções sendo testadas no HC. A metodologia de chamada pública, recebimento de propostas, seleção e *pitch* demonstra transparência e incentiva a participação de diversos atores no processo. Esta é uma abordagem que reflete a operacionalização de inovação aberta no setor público, enfatizando a colaboração e participação da comunidade na geração de soluções (Chesbrough, 2003). Nessa mesma linha o Programa Impulsionar destaca-se pela contratação baseada no MLSEI, promovendo a inovação através da colaboração com startups. A delimitação clara do desafio e a execução do contrato evidenciam uma abordagem que busca a eficiência. A utilização do MLSEI ressalta justamente a importância de instrumentos jurídicos que incentivem a participação de empresas inovadoras em processos de compras públicas (Edler *et al.*, 2016).

Já o programa da Petrobras destaca-se por sua abordagem estratégica, com execução de testes em ambiente real e atendimento rigoroso aos requisitos técnicos. O uso de licitação especial para os CPSIs demonstra uma busca por soluções avançadas, se alinhando, desse modo, com a ideia de que a inovação aberta no setor público deve estar voltada para resultados efetivos e aplicáveis (West *et al.*, 2014). Foram rodados 12 desafios para 2021 e 6 desafios em 2022 numa jornada que envolve a definição de público-alvo, descrição dos desafios, lançamento de editais de licitação especial para CPSI e a anúnciação dos benefícios.

Quando olhamos para a capital pernambucana, o programa E.I.T.A! Recife tem se revelado uma abordagem abrangente, que identifica desafios da Cidade do Recife e cria um ambiente propício para realizar conexões capazes de implementar soluções inovadoras. O E.I.T.A! Recife vem trabalhando a partir de 4 trilhas de inovação:

- Ciclos de Inovação,
- Hackathons,
- Parceria com a Academia e
- Living Labs (E.I.T.A Labs).

A Prefeitura do Recife vem aplicando essas trilhas visando a criação de soluções inovadoras para os desafios da cidade, priorizando os eixos de transformação digital. Para isso, tem articulado as várias Secretarias e os próprios cidadão a partir de uma metodologia criada pelos servidores denominados de “Design de Problema”, em que conseguiram criar uma base de dados com 71 problemas, precedida de discussões para definir as ideais prioritárias que merecerão uma análise aprofundada para diagnosticar as reais “dores” dos cidadãos.

Esses esforços deram origem aos ciclos de inovação aberta da cidade contemplando 3 macro fases:

- Lançamento dos desafios públicos (as que avançam vão para a etapa seguinte),
- Prototipagem (e as que avançam vão para a etapa seguinte),
- Desenvolvimento de MVP em um período de aproximadamente 6 meses.

A operacionalização dessa estratégia exigiu que quebrassem os contratos em diferentes estágios, permitindo o avanço das soluções ao longo do desenvolvimento da jornada. Segue a lógica parecida a do funil de inovação, em que há uma filtragem e desenvolvimento progressivo das ideias, permitindo que a prefeitura vá aplicando seus recursos naquelas inovações que têm maior probabilidade de sucesso. Desse modo, não existe o dilema inicial de ter de escolher a melhor solução disponível logo no início da jornada. O foco inicial deve ser a melhor descrição possível dos problemas da cidade de Recife e a caracterização do desafio em termos que permite a ampla participação do forte ecossistema local de inovação. Essa ênfase em etapas como prototipagem e desenvolvimento de MVPs reflete a prática da inovação aberta orientada para resultados tangíveis e o amadurecimento do movimento da inovação aberta (Chesbrough, Vanhaverbeke e West, 2017).

Ainda no Nordeste, o Desafio Startup Saneamento do Cadastro Imobiliário realizado em Salvador apresenta uma abordagem estruturada, que inclui desde a visita técnica de startups e EBTs a empresa focal, que é opcional, até o teste em ambiente simulado. Destaca-se o valor máximo de contratação e o número expressivo de inscrições realizadas. O processo foi estruturado em 3 etapas:

1. mapeamento dos desafios públicos;

2. prototipagem de soluções;
3. desenvolvimento de produto mínimo viável (MVP).

Tanto o desafio Cadastro Imobiliário como o de Águas Digitais utilizam o CPSI como modelo para viabilizar os projetos, revelando também a importância de processos claros e eficientes em compras públicas (Edler *et al.*, 2016). No caso do programa Águas Digitais, isso se revela ao adotar uma abordagem sequencial, desde o lançamento do edital até a fase de prototipagem. O investimento realizado nesse programa foi de R\$1 milhão e o foco estava no desenvolvimento de MVPs, que demonstram uma busca por soluções prontas para implementação.

Finalmente, o UmBUH - Hub de Inovação no Setor Elétrico destaca-se pelos investimentos em desafios específicos e pela forte interação com Empresas de Base Tecnológica (EBTs) e startups. O retorno alcançado na primeira chamada destaca a eficácia do modelo para empresas como a Eletrobrás Chesf, que tem um perfil mais conservador para assumir os riscos da inovação e interagir com empresas de base tecnológica (Chesbrough, Vanhaverbeke, West, 2017).

Esse pequeno recorte de experiências nacionais acabou revelando a diversidade de abordagens em compras públicas de inovação, que, à luz das teorias de inovação aberta, tem conseguido se destacar em alguns pontos, tais como **a transparência, colaboração, estratégia e eficiência nos processos de compras** para garantir que a inovação auxilie a obter resultados efetivos. Gestores públicos, formuladores de políticas e demais interessados podem se valer das evidências trazidas e das referências práticas e teóricas oferecidas para aprimorar as práticas de compras públicas no contexto da inovação aberta no setor público brasileiro.

4. BOAS PRÁTICAS INTERNACIONAIS



O *benchmarking* das boas práticas internacionais revela igualmente uma variedade de programas ao redor do mundo, cada um adaptado às necessidades específicas da sua cidade ou município. Esse processo faz parte de uma estratégia maior relacionado à busca pela inovação para a melhoria na gestão pública que resulte numa entrega de valor superior para a sociedade.

Há uma preocupação em envolver o maior número de *stakeholders* possível para desenvolver os trabalhos na lógica da parcerização, buscando superar as limitações do modelo anterior de inovação, chamada de inovação fechada, que, com a chegada do século XX, têm se mostrado insuficiente para dar respostas aos novos desafios das empresas públicas. No entanto, o acesso aos sites oficiais dos programas e os poucos relatórios oficiais disponíveis podem revelar que os programas ainda estão numa fase inicial de adoção e há uma falta de compreensão quanto à forma de promover uma maior participação da sociedade civil (Schuurman, Tönurist, 2017).

Quadro 3 - Benchmarking das boas práticas internacionais (parte 1)

| PROGRAMA – PAÍS - ANO | TIPO DE COMPRA PÚBLICA | ENTIDADES ENVOLVIDAS | OBJETIVOS | Links |
|---|---|---|--|---|
| Govtech Catalyst - Reino Unido - 2017 | CPI ou CPPC (Compra Pública Pre-comercial | Líderes: Government Digital Service (GDS), Innovate UK, equipe Govtech Catalyst. Grupo de direção: Devolved authorities, Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), GDS, Her Majesty's Treasury | Apoiar empresas tecnológicas a fornecer soluções inovadoras para os desafios do setor público. Fomentar a competência entre seus provedores para fornecer uma boa relação qualidade-preço e apoio a startups e PMEs | https://www.gov.uk/government/collections/govtech-catalyst-information |
| Rastreamento de resíduos na Defra por meio do Govtech Catalyst - Reino Unido - 2018 | CPI ou CPPC (Compra Pública Pre comercial | Contratante: Department for Food and Rural Affairs (Defra). Empresas vencedoras: PragmatIC, Anthesis, Disposal, Topolytics y International Synergies. | Encontrar uma solução inovadora para compreender o problema do impacto ambiental do ciclo de vida dos resíduos no Reino Unido. Estimular os pequenos negócios de tecnologia emergentes na criação e desenvolver soluções inovadoras para o rastreamento inteligente de resíduos no Reino Unido. | https://www.gov.uk/government/news/smart-tracking-of-waste-across-the-uk-govtech-catalyst-competition-winners-announced |
| City Innovate (STIR Labs) - San Francisco (USA) - 2014 | Compra Pública de Tecnologia e Inovação (CPTI). | Gabinete de Inovação Cívica do Prefeito de São Francisco, Departamentos dos governos municipais participantes, startups, Nasdaq Entrepreneurial Center, Civic Makers, Impact Hub SF, Runway Incubator, World Labs. | STIR Labs conecta pesquisadores com agências governamentais e promove pesquisas integrativas ao transformar como pesquisadores e governos colaboram com a comunidade. | https://www.cityinnovate.com/stirlabs/home |
| TrenLab – Espanha - 2018 | CPTI | Renfe en colaboración con Wayra (Telefónica) e Startups | Preparar a Renfe para a próxima liberalização do mercado de passageiros no setor ferroviário. Selecionar startups e projetos de negócios inovadores, com forte possibilidade de crescimento e escalabilidade. | https://trenlab.es/ |
| Govtech Lab – Lituânia - 2019 | CPTI | Agência de Ciencia, Innovación y Tecnología (MITA) | Impulsionar o ecossistema govtech em Lituânia conectando os desafios das identidades públicas com várias equipes de resolução de problemas urgentes tecnológicos emergentes. | https://govtechlab.lt/ |

| PROGRAMA – PAÍS - ANO | TIPO DE COMPRA PÚBLICA | ENTIDADES ENVOLVIDAS | OBJETIVOS | Links |
|---|------------------------|---|--|--|
| Govtech Polska – Polónia - 2018 | CPTI | Líderes: Gabinete do Primeiro-Ministro e equipe Govtech do governo. Catalisadores: Seis ministérios, juntamente com vários governos locais, participaram na edição de 2018. | Transformar a administração pública em um parceiro ágil, aberto as melhores práticas de mercado e melhorar o diálogo com PMEs e startups em igualdade de oportunidades. Estabelecer a Polónia como líder em govtech. Canalizar recursos públicos para financiar as operações de governo com startups e PMEs. | https://www.gov.pl/web/govtech/poznai-nasze-projekty |
| Call for Innovations (CFI) - Nova York (USA) - 2015 | CPTI | Líder: Gabinete de Tecnologia e Inovação do Prefeito de NY em colaboração com a Citymart, empresa líder em compras públicas de inovação urbana. Catalisadores: Agências municipais. | Abertura de candidaturas para empresas de tecnologia interessadas em encontrar soluções para as necessidades da cidade. Oferecer soluções inovadoras para desafios que a cidade enfrenta. | chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefndmkaj/ https://www.nyc.gov/assets/forward/documents/CFI-Broadband-Questions.pdf |
| Pioneiros para a Inovação sustentável (FSI) e Ignite Public - Estocolmo, Suécia - 2018-2021 | CPTI | Líderes em FSI: Openlab, Kista Science City e Södertälje Science Park (SSP) Líderes em Ignite Public: Ignite Sweden e Kista Science City, com financiamento da Agência Sueca de Crescimento Regional e Econômico (Tillväxtverket) | FSI: Usar ambientes de teste para mais inovações em PME de Estocolmo. Produzir produtos e serviços focados no transporte sustentável e cidades inteligentes. Ignite Public: O Ignite Sweden agrega valor à sua oferta de programa atual, dando às suas startups e scaleups a chance de serem pareadas com corporações e organizações públicas que estão prontas para iniciar projetos piloto pagos com elas. Nada menos que 610 colaborações comerciais foram iniciadas em algumas das mais de 7.000 reuniões de matchmaking que organizamos desde 2017. | https://www.ignitesweden.org/our-offer/incubators/ |
| Open innovation Network: Enterprise Singapore – China - 2018 | CPSI | Startups, PMEs, Enterprise Singapore - agência governamental que defende o desenvolvimento empresarial | Facilitar atividades de correspondência e cocriação entre adquirentes de tecnologia (setores público e privado) e fornecedores (PME e startups), a fim de permitir aquisições de inovação e parcerias comerciais de longo prazo. | https://www.openinnovationnetwork.org.sg/ |

| PROGRAMA – PAÍS - ANO | TIPO DE COMPRA PÚBLICA | ENTIDADES ENVOLVIDAS | OBJETIVOS | Links |
|--|--|--|---|---|
| Startup India -2016 | CPSI | Governo Federal, EBTs, startups, Universidades, ICTs, parques tecnológicos | Startup India é uma iniciativa emblemática do governo da Índia, destinada a catalisar a cultura de startups e construir um ecossistema forte e inclusivo para inovação e empreendedorismo na Índia. Desde o lançamento da iniciativa em 16 de janeiro de 2016, a Startup India lançou vários programas com o objetivo de apoiar os empresários e transformar a Índia num país de criadores de emprego em vez de candidatos a emprego. | http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/ |
| The Galician Public Healthcare Services in Spain (SERGAS) - Espanha - 2015 | PPIT- contratação pública de tecnologia inovadora. PCP- contratação pública pré-comercial. | Empresas, universidades, municípios e sociedade civil envolvidos na cocriação de soluções inovadoras para as necessidades da SERGAS e na melhoria da prestação de serviços de saúde. | Promover a participação de pessoas físicas ou jurídicas, com o objetivo de identificar propostas inovadoras que contribuam para o processo de desenvolvimento e execução dos projetos inseridos no Hospital2050 (H2050) e no InnovaSaúde no âmbito do concurso aberto, promovido pelo Serviço Galego de Saúde. | https://www.sergas.gal/Hospital-2050---Innova-Saude/Hospital-2050-InnovaSa%C3%BAde-Ing%C3%A9s-Open-call-for-proposals-for-innovative-solutions |
| Compra Pública Inovadora de Chile - Chile - 2015 | CPSI | Ministério da Economia, Desenvolvimento e Turismo, o Laboratório de Governo (LabGov) e a agência chilena de compras públicas, Chilecompra | Ajudar organizações públicas a usarem seu poder de compra para estimular a aquisição de produtos e serviços inovadores por agências e entidades estatais, com o envolvimento ativo de vários atores da sociedade civil no processo de imaginação, concepção e co-criação dos serviços públicos que o governo deve prestar à sociedade | https://www.latinno.net/pt/case/4124/ |

Fonte: elaboração própria

A análise dos dados coletados destaca alguns pontos-chave. Primeiro é a existência de uma diversidade de nomes para os Modelos de Compra Pública, como a Compra Pública Pré-Comercial (CPPC), Compras Públicas Comerciais (CPC) e Compra Pública de Tecnologia e Inovação (CPTI). Programas como o Govtech Catalyst (Reino Unido) e o City Innovate (EUA) utilizam modelos de CPPC ou CPTI. Essas abordagens permitem que o setor público adquira soluções inovadoras antes mesmo de estarem completamente desenvolvidas, impulsionando a inovação desde as fases iniciais e o envolvimento dos startups e outras empresas menos maduras no processo, aumentando, na visão de Tamura et al (2019), a competitividade e, potencialmente, a possibilidade de inovação.

O Serviço Galego de Saúde, o SERGAS, na Espanha, adota as compras públicas de inovação chamando-as de Contratação Pública de Tecnologia Inovadora (PPIT), além da Compra Pública Pré-Comercial (CPPC) e Compras Públicas Comerciais (CPC), envolvendo empresas, universidades e sociedade civil na cocriação de soluções inovadoras, priorizando a colaboração e a criação conjunta de diagnósticos, protótipos e tecnologias para atingir as metas na área da saúde, como a transformação digital e o uso eficaz dos recursos de saúde (Aguiar, 2018). Já os Programas Govtech Polska (Polônia) e o Tren Lab (Espanha) focam em estimular pequenos negócios de tecnologia emergentes, fortalecendo a competência entre provedores e apoiando o crescimento escalável de startups.

Apesar de estarem instalados em diferentes territórios, os programas compartilham o objetivo comum de estimular a

inovação e o empreendedorismo para promover o desenvolvimento de soluções tecnológicas para desafios do setor público. O Startup Índia (Índia) e o Govtech Lab (Lituânia) exemplificam esse objetivo ao fortalecerem o relacionamento entre startups, governo e academia. Já as iniciativas que visam o **Desenvolvimento Sustentável** ficam mais evidentes nas experiências entre os Pioneiros para a Inovação Sustentável (FSI) e o Ignite Public na Suécia, ao destacarem o foco na inovação sustentável, produzindo produtos e serviços para o transporte sustentável e cidades inteligentes que, para Silva *et al.* (2023), tem o potencial de gerar novas oportunidades econômicas e sociais nas cidades, além de novas necessidades de equipamentos públicos e infraestruturas de acesso aos serviços públicos.

A **Transformação da Administração Pública** fica evidente no Programa do Govtech Polska (Polônia), que busca transformar a administração pública em um parceiro ágil, aberto às melhores práticas de mercado, melhorando o diálogo com PMEs e startups para uma transformação permanente dos processos e serviços prestados. **Colaboração e Networking** se destacam na Open Innovation Network na China e no Ignite Public na Suécia, que propõem a facilitação de atividades de correspondência e cocriação entre adquirentes de tecnologia (setores público e privado) e fornecedores (PMEs e startups) que ganham visibilidade e divulgação gratuita nos sites oficiais do governo, acesso privilegiado às bases de dados dos grandes programas dos governos, mentoria de servidores experientes e gestores públicos especialistas nas “dores” do cidadãos. Podem, ainda, ganhar espaço para prototipação e validação das soluções propostas

para o ambiente público e, por fim, a contratação, podendo resultar em parcerias comerciais de longo prazo (Sano, 2020). Já no Chile a Compra Pública Inovadora destaca a importância do envolvimento ativo da sociedade civil no processo de imaginação, concepção e co-criação de serviços públicos inovadores, demonstrando a inclusão de diversos atores no processo de inovação.

Em resumo, os programas analisados indicam uma tendência global em direção à adoção de práticas de inovação aberta no setor público, com uma variedade de modelos e abordagens adaptadas às necessidades específicas de cada região. A colaboração entre o setor público, startups, PMEs, academia e sociedade civil é um elemento comum nessas iniciativas, destacando a importância da diversidade de participantes no processo de inovação.

Quanto ao Modelo de Contratação aplicado, a análise dos resultados e procedimentos adotados permitem aprofundar a compreensão dos casos.

O modelo SBRI, utilizado pelo Govtech Catalyst, no Reino Unido, destaca-se por ser uma abordagem colaborativa e ágil, com o fornecimento de financiamento escalonado para viabilizar as soluções. O programa conta com um fundo de £20 milhões para financiar projetos inovadores para o setor público em estágios iniciais. Com mais de 93 desafios apresentados, o programa demonstrou eficácia ao financiar 15 desafios até o ano de 2023, envolvendo mais de 416 empresas, principalmente PMEs que representam 92% das contratações. Com foco também na Transformação Digital, os desafios elegíveis devem descrever um problema atual do serviço público que atenda aos seguintes critérios:

- O problema deve resolver um desafio atual do serviço público. O proponente deve descrever o problema, não deve adiantar a solução que deseja.
- O problema deve atender a uma necessidade do usuário claramente definida. Seu problema deve precisar de inovação tecnológica para resolvê-lo. Se existir uma solução que já esteja disponível no mercado, deve-se utilizar o processo de aquisição convencional.
- Outras organizações, além da proponente, devem se beneficiar com a solução deste problema. Claro que existe o reconhecimento que algumas soluções de inovação tecnológica podem ser mais transferíveis do que outras.
- O desafio deve ser do tamanho certo para responder a um orçamento de viabilidade de £50.000, com soluções prospectivas prontas para compra com um investimento adicional de £500.000.

A disposição para comprar a solução ao final do processo acaba promovendo uma abordagem que fortalece o ecossistema govtech do Reino Unido, reforçando o argumento antigo de Edler e Georghiou (2007), para quem a compra pública pode ser uma política governamental geradora de inovação, devendo superar a política tradicional de subsídios.

O City Innovate (São Francisco, EUA), hoje uma empresa privada, adotou desde a época quando ainda era uma organização pública financiada pelo Departamento de Comércio do governo federal, uma abordagem centrada em desafios, resultando na resolução de mais de 100 desafios e na contratação de 80% das startups envolvidas. Para alcançar esses resultados foi criada em 2013 o

Programa STIR para encorajar a comunidade de startups da cidade de São Francisco (EUA) a aplicar suas soluções aos problemas enfrentados pelo governo. Estruturado como uma incubadora, o STIR reuniu startups com um conjunto de mentores experientes que passaram pelo programa de 16 semanas como um grupo. Cada startup encontrou um departamento para patrocinar seu trabalho. O programa foi concebido para capacitar os fundadores de startups para lidarem com os meandros do processo de compras do governo, esmiuçando todas as etapas necessárias para obter um contrato governamental inicial. Em 2020, a National Science Foundation (NSF) abordou o City Innovate para criar um programa semelhante que unisse a universidade, prefeituras e governos estaduais para resolver problemas urbanos. Este programa tornou-se STIR Labs e obteve grande sucesso também.

A estrutura do programa, desde a seleção de desafios até a colaboração a longo prazo, destaca a importância de definir desafios conectados às demandas concretas dos vários departamentos estaduais e manter parcerias sustentáveis que gerem mudanças sistêmicas e uma governança para dirimir as incertezas, conflitos de interesse, assimetria de informações e contratos multilaterais que, segundo Bartz *et al.* (2020), ocorrem num contexto de articulação de normas, regras e outras institucionalidades conjuntamente determinadas. A taxa de continuação dos contratos entre os departamentos governamentais e os seus parceiros tecnológicos privados em longo prazo atinge 75% após o término do contrato, refletindo o sucesso do programa em estabelecer parcerias duradouras.

O programa TrenLab, que estreou em 2018, adotou um modelo de aceleradora pública corporativa para startups, ligada à Renfe, o principal centro de inovação aberta em mobilidade e logística da Espanha, resultando na participação de 240 startups, sendo 27% de origem internacional. A Renfe é uma empresa pública diretamente ligada ao Ministério do Desenvolvimento do governo espanhol, especializada na comercialização de serviços ferroviários de passageiros e carga. O foco do TrenLab são os desafios envolvendo a mobilidade urbana, nomeadamente a indústria ferroviária, que se conecta ao ecossistema empreendedor, disponibilizando o acesso a todos os dados do sistema de transporte espanhol. As startups que se inscrevem nos editais de desafios lançados têm a oportunidade de realizar contratos licitatórios de até 1M€ para a implementação de seu projeto na Renfe. Todo esse processo é realizado pela plataforma de inovação do estado. Esse modelo destaca a capacidade de atrair talentos globais e direcionar inovações para setores específicos, como mobilidade e logística, visando melhorar a experiência do viajante, foco no cliente e internacionalização da Renfe, de modo a entrar num ciclo contínuo de melhoria de eficiência e segurança.

A Trenlab promete um ambiente real para teste de soluções, com 5 mil trens circulando todos os dias pelo país, 500 milhões de passageiros por ano, 15 mil funcionários e 18,3 milhões de mercadorias transportadas anualmente. Para Ries (2018), essa validação prática auxilia:

- a identificar oportunidades que não estão aparentes em cenários de workshops e simulações;

- feedback em primeira mão sobre a utilidade, satisfação e possíveis pontos de melhoria necessárias para melhorar a experiência do usuário;
- a corrigir rapidamente os erros, contribuindo para o desenvolvimento ágil;
- avaliar com mais celeridade os impactos financeiros, custos operacionais e ROI;
- demonstra o comprometimento tangível da empresa com a inovação

Enquanto isso, na Lituânia o Govtech Lab adota o modelo Govtech Challenge Series para impulsionar o ecossistema local, conectando desafios públicos a equipes de resolução de problemas. Tal como as experiências relatadas pelo Govtech Catalyst do Reino Unido, City Innovate nos EUA e o Trenlab da Espanha a GovTech Challenge Series lituano foi também projetada para resolver desafios do setor público que não têm uma resposta clara, mas têm potencial para promover a criação de soluções digitais inovadoras. É uma inovação no processo de aquisição tradicional, porque é uma estratégia que se concentra em soluções-piloto antes de prosseguir para a implementação em grande escala, superando a aversão ao risco nas agências públicas, como pontuam Arundel (2017) e Misra (2023).

O êxito dessa abordagem se revela, pelo lado do governo, com os 50 desafios do setor público resolvidos, 40 concursos de design organizados e 2 milhões de euros investidos em soluções GovTech. Pelo lado do ecossistema foram 30 startups e empresas consultadas, 4 hackathons organizados para fomentar a geração de novos talentos e ainda contou com sondagem de 18 GovTech

internacionais que exploraram a Lituânia como potencial destino de expansão. De destacar ainda as 3 Startups lituanas que apresentaram suas soluções durante a COP 26 em Glasgow, Escócia, revelando a importância de alinhar desafios específicos com soluções tecnológicas emergentes.

A Competições para Desafios Públicos na Govtech Polska – Polônia também é um modelo de compras baseado em desafios internacionais, envolvendo competições para resolver desafios públicos e a busca pela eliminação dos processos complexos. Se apresenta na sua página oficial na internet com a missão de conectar o setor público com as “melhores ideias de cidadãos e empreendedores!”. A equipe é formada por um time interministerial que opera sob a alçada do gabinete do Primeiro-Ministro, o que acaba posicionando esse programa num espaço estratégico para todo o setor público para coordenar projetos digitais transformadores. O capital político contribui para envolver empresários, funcionários, cidadãos e todos aqueles que podem apoiar a transformação do setor público polaco com suas ideias.

O centro também é responsável pelos principais projetos de digitalização na Polónia – desde os já em operação até os que estão em construção, conectando todos os que utilizam soluções tecnologicamente inovadoras para encontrar respostas aos desafios enfrentados pelo setor público. Desde 2022, fazem parte da iniciativa MeinTech, onde, em conjunto com o Ministério da Educação e Ciência, o Instituto de Investigação Educacional, o Centro de Informática para a Educação e Ciência, o Centro de Processamento de Informação - Instituto Nacional de Investigação e o Centro de Desenvolvimento da Educação estão comprometidos com a modernização o sistema educativo polonês.

O Centro GovTech foi criado como resultado da evolução do Programa GovTech Polska, ainda em funcionamento, cujo principal objetivo é aumentar a eficácia da implementação de inovações pelo setor público em diálogo com a sociedade, o setor privado e o exterior. As três áreas de atividades mais importantes abrangidas pelo programa são:

- Desenvolvimento de modelos inovadores para obtenção de informações viáveis sobre necessidades do setor público e as sugestões por parte dos cidadãos e das instituições públicas.
- Financiamento de projetos inovadores que melhorem o funcionamento do setor público, com particular ênfase em soluções que melhorem as interações dos cidadãos e empresários com as instituições públicas.
- Melhorar as competências do setor público em matéria de inovação e popularizar as boas práticas atualmente existentes em instituições particulares. Trata-se também de apoiar programas de inovação existentes em outras instituições através de financiamento adicional ou apoio substantivo.

Assim como os outros programas, também é implementado com base numa abordagem modular, ou seja, realizando testes piloto antes de implementar uma determinada ideia em maior escala. Isto minimiza o risco de falha e economiza dinheiro, que de outra forma seria gasto em ações muito mais caras para o sistema alvo.

Aqui pode-se resgatar Michael Schrage que, em 2018 publicou o artigo *“The Right Way for an Established Firm to Do an Innovation Pilot with a Startup”* na Harvard Business Review que, introduzindo

o conceito de MVP, ou “minimum viable pilot”, copiado do acrônimo em língua inglesa de produto mínimo viável de Eric Ries, que destaca as versões de novos produtos que permitem às equipes coletarem o máximo de conhecimento validado sobre os clientes com o mínimo de esforço. Já piloto mínimo viável é o modo mais barato, fácil e rápido de experimentar um atributo de uma inovação para determinar, com o mínimo de tempo e custo possível, seu valor para a organização. Assim, a abordagem de teste piloto acaba sendo uma abordagem mais amigável para ambas as partes da relação contratual, abrindo caminho para as inovações transformadoras. Isso destaca a importância de simplificar procedimentos para promover a qualidade das ideias e a participação cívica (Araújo, Penteado e Santos, 2021).

O CFI, Call for Innovations, Nova York, adota uma abordagem de também solicitar ideias e propostas abertas tanto aos cidadãos como aos empreendedores. Essa prática tenta envolver diretamente todos os atores da comunidade na identificação de soluções tecnológicas para moldar projetos piloto, contratos, regulamentos e concessões públicas para permitir mudanças. O sucesso do programa em identificar objetivos claros de compras públicas, em vez de especificar soluções, é evidenciado pelo uso do programa Smart City Testbed, que coloca toda a cidade à disposição para realização de testes com as tecnologias emergentes.

O modelo Openlab para Inovação em Compras Públicas usado em Estocolmo, Suécia, também se destaca por usar workshops para identificar desafios e objetivos, promovendo uma abordagem colaborativa para a realização de contratos e processos para avaliar diretamente as necessidades dos cidadãos. Fundada em

2013 pela prefeitura da cidade de Estocolmo, em colaboração com a KTH Royal Institute of Technology, Universidade de Estocolmo, Universidade Södertörn e Karolinska Institutet, hoje são especialistas em colaboração e métodos de design para inovação no setor público. Durante dez anos, o Openlab criou oportunidades e condições para pensamentos inovadores e soluções para os desafios da sociedade ao envolver e treinar funcionários públicos, estudantes e professores, startups, sociedade civil e atores do ecossistema de inovação de Estocolmo.

O Open Innovation Network de Singapura adota uma abordagem centrada na empresa, conectando-as com órgãos governamentais e multinacionais. O sucesso é evidenciado pela participação de 9.500 provedores de soluções e desafios recebendo mais de S\$ 1 milhão em prêmios. Desde novembro de 2019 já resolveram 197 desafios de inovação, elaboraram 1201 declarações e atenderam 681 proprietários de desafios. A participação de muitas startups e EBTs com soluções e os prêmios substanciais indicam o impacto do programa. Para Nakagawa (2022), a presença de solucionadores permite a aquisição de competências tecnológicas que se somam a outras da própria organização para fortalecimento do modelo de negócio.

O programa Startup Índia destaca-se por fornecer incentivos fiscais, treinamento, incubação e parcerias com a indústria e academia. Com cidades indianas como ecossistemas de startups importantes, o sucesso é evidente com mais de S\$11 bilhões levantados pelo Fundo de Fundos para Startups (FFS) em 2018. Outros números impressionantes incluem 4,7 milhões de empregos gerados e mais de 39 mil startups impulsionadas no ecossistema

govtech local (Evolution of startup Índia, 2021). Durante a pandemia, a Índia adotou as novas tecnologias num ritmo sem precedentes e testemunhou o nascimento de um número recorde de unicórnios, juntamente com o fortalecimento dos investimentos públicos, transformando o governo da Índia um dos maiores aceleradores de ecossistemas de startups devido à sua iniciativa do Startup India (Chillakuri, Vanka, Mogili, 2020).

O uso da Contratação Pública Pré-Comercial (PCP) no Chile permite que entidades públicas adquiram soluções em estágios iniciais, facilitando o feedback e a colaboração ativa. A “Red de Inovadores Públicos” foi criada pelo LabGov local, com cerca de 26.877 mil membros (entre servidores públicos e outros atores da sociedade), conectados a mais de 2000 organizações, em que 65% desses são representantes do setor privado. Todos os anos são organizadas mais de 40 atividades presenciais e digitais, alcançando mais de 3.600 participantes únicos em todo o país só no ano de 2022. Mais de 270 funcionários públicos foram formados para facilitar e melhorar a inovação pública nas suas organizações. Todos os anos é realizado o Encontro Público de Inovadores, que em suas cinco versões contou com a participação de mais de 4.500 pessoas em 128 atividades presenciais e digitais. Basicamente as atividades do Laboratório de Gobierno incluem três serviços principais com os quais procuram implementar, promover e fortalecer a inovação pública como ferramenta essencial para a melhoria dos serviços públicos com foco nas pessoas:

- Rede pública de inovadores, que conecta e treina funcionários públicos – entre outros atores da sociedade –, acelerando a descentralização de práticas e capacidades para inovar.

- Consultoria Ágil, que acompanha instituições públicas na cocriação de soluções concretas para problemas de impacto cidadão, utilizando metodologias de inovação flexíveis e centradas nas pessoas. Hoje já são mais de 50 projetos de inovação realizados, 33 instituições públicas transformadas e 28 soluções implementadas.
- Índice de Inovação Pública para medir as capacidades de inovação dos serviços públicos, a fim de ajudá-los a reforçar o seu valor público em contextos complexos. Isso é feito gerando evidências claras e simples que orientam a tomada de decisões. Foi desenvolvido graças a uma aliança com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), com o objetivo de melhorar os serviços públicos e seu relacionamento com os cidadãos. Traduzido em números esse serviço, está-se falando de 50 serviços públicos medidos, agrupados da seguinte forma:
 - 20 orientações econômicas.
 - 17 orientações sociais.
 - 13 orientações institucionais
 - 380 servidores públicos envolvidos
 - 11% de aumento de índices de informações em relação a medição anterior.

Em resumo, as melhores práticas nos programas analisados incluem uma abordagem baseada em desafios que privilegiam competições abertas e contam com modelos de financiamento escalonado, aceleradoras públicas corporativas, com um diálogo técnico com os atores do ecossistema para identificação de soluções

que resultam em iniciativas governamentais descentralizadas para promover ecossistemas de inovação de forma abrangente.

O sucesso dessas práticas é evidenciado por dados estatísticos e respaldados em referências bibliográficas que demonstram impacto positivo e sustentabilidade dos programas de compras públicas de soluções inovadoras.

Claro que ainda **persistem barreiras burocráticas** que podem desacelerar o processo de compras públicas de inovação, o que demanda um esforço coordenado para a simplificação dos procedimentos de lançamento de chamadas públicas, acompanhamento e contratação de soluções. A **redução da complexidade administrativa** é fundamental para atrair mais fornecedores, especialmente PMEs e startups que têm pouca experiência gerencial. Para isso, é importante atentar para a questão de se incorporar uma **cultura aberta à inovação** para diminuir a resistência à mudança e conscientizar-se dos benefícios da inovação. Parte dessa cultura vem com ações de **capacitação e conscientização** de funcionários públicos e outras partes interessadas em práticas de compras públicas inovadoras. **Os LabGovs** citados nos casos acima também desempenham papel chave nesse processo quando facilitam essa conexão entre as partes envolvidas, com o desenvolvimento de **projetos pilotos e compras pré-comerciais**.

5. COMO OS MUNICÍPIOS ENXERGAM OS DESAFIOS E OPORTUNIDADES DAS SOLUÇÕES INOVADORAS



O governo federal é responsável pelas iniciativas mais notáveis quando se trata de usar aquisições públicas para inovação, mas quando deslocamos para os pequenos e médios municípios as iniciativas são mais modestas para o uso estratégico de aquisições para inovação. Dados estatísticos do estudo de Santos, Motta e Faria (2020) para o IPEA revelam que a grande maioria dos municípios brasileiros possui orçamentos limitados, tornando imperativo o uso eficiente dos recursos disponíveis. No Norte e no Nordeste, essa realidade se acentua, com uma concentração expressiva de municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e outros desafios estruturais, o que exige estratégias criativas e inovadoras para promover avanços significativos. Nesse cenário, perguntas essenciais surgem: como as limitações orçamentárias impactam a capacidade de inovação? Quais os obstáculos enfrentados pelos gestores na busca por soluções inovadoras? Há uma conscientização sobre os benefícios das compras públicas de soluções inovadoras?

A compra pública é a aquisição de bens, serviços e obras por instituições governamentais e empresas estatais (Edquist & Zabala-Iturriagoitia, 2012; Uyarra *et al.*, 2020). Mas para o governo, o foco nas compras públicas muitas vezes está na minimização de custos e na prevenção de riscos. Esse enfoque tem desvantagens significativas porque a insistência em preços baixos, a complexidade do processo licitatório, exigência de atestados de capacidade técnica e a descrição técnica da solução podem excluir pequenas e médias empresas (PMEs) e startups do processo de concorrência. As PMEs e startups são mais numerosas do que as grandes empresas no Brasil e, se dadas oportunidades para inovar, poderiam impulsionar significativamente o emprego e a produção econômica local.

A aquisição pública de soluções inovadoras pode ser uma ferramenta interessante para estimular a demanda local a alcançar objetivos políticos adicionais, transformar as necessidades dos municípios em demandas de mercado, ajudar as empresas a alcançarem fontes de recursos críticos para produção, reduzir os custos de produção e, em última instância, auxiliar as empresas inovadoras novatas e pequenas a crescer e difundir suas soluções inovadoras para mais usuários. Mas a aversão ao risco pode ser uma barreira importante para a aquisição de soluções inovadoras, principalmente entre gestores públicos dos pequenos municípios que podem hesitar em adquiri-las quando o retorno demora muito ou se arriscam a serem responsabilizados por gastos que não geram retorno de curto prazo para os municípios. No entanto, os riscos vêm sendo incorporados como fator inerente ao processo de inovação por meio da criação de marcos regulatórios e ferramentas de gestão que protegem os gestores contra possíveis ameaças inerentes às atividades de inovação.

Isso significa que aproveitar o potencial das aquisições públicas para impulsionar a inovação só pode ser alcançado se esses dois desafios-chave — custos e riscos aumentados — forem cuidadosamente considerados e abordados.

O município de Domingos Mourão localizado no Piauí, por exemplo, tem tomado medidas nessa direção com uma estratégia de aquisição de soluções destinada a apoiar a inovação no setor educacional. Em parceria com o programa Impulsionar, que conecta redes de educação e organizações de apoio, estão iniciando programas para se conectarem a *edtechs* por meio de aquisições baseadas em soluções de aprendizagem entre estudantes do ensino público municipal (BID, 2021).

Portanto, o potencial para o avanço nas compras públicas no nível municipal se revela no fato de que os governos municipais são responsáveis pelas aquisições públicas diretamente relacionadas ao cotidiano da população, como educação, saúde e serviços públicos de limpeza e transporte, por exemplo. As autoridades municipais também estão em melhor posição para reconhecer desafios concretos em suas jurisdições, articulá-los com as necessidades e buscar soluções.

A seguir vamos apresentar algumas atividades fim das secretarias ocupadas pelos participantes das entrevistas que resultaram neste livro, que se apresentaram de forma diversificada, incluindo Secretarias de Controle Interno, Educação, Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Turismo, Planejamento,. Num primeiro momento faremos uma análise das respostas do questionário, seguida de um complemento com relatos das entrevistas que podem revelar determinadas preocupações com o crescimento e a planificação do município, e podem representar uma perspectiva mais ampla de problemas e oportunidades de cooperação para inovação no município.

5.1 CONHECIMENTOS SOBRE INOVAÇÃO

Com base nas respostas fornecidas pelos secretários municipais sobre o conceito de inovação, a primeira evidência é a existência de uma compreensão abrangente do conceito, abordando aspectos como a introdução de novas ideias, métodos, produtos ou processos que tragam valor ou melhorem continuamente soluções em diversas áreas, lembrando a sua aplicação em diferentes contextos. Não se pode deixar de notar também que as respostas abordam a inovação de diferentes ângulos, inclusive colocando-a como sinônimo de criatividade, renovação, introdução de novos métodos, atualização e humanização, refletindo a natureza multifacetada do conceito. A menção ao SEBRAE e à ferramenta Radar da Inovação indica uma busca por referências externas e métodos estruturados para avaliar e promover a inovação. Isso sugere uma abordagem mais formalizada e baseada em boas práticas.

Ao mesmo tempo, a variedade de termos e definições para descrever a inovação pode indicar uma falta de consenso ou padronização na compreensão do conceito, o que leva a interpretações divergentes e dificuldades para a implementação de estratégias, como os CPSI. Nota-se também que mesmo que os gestores associem a inovação à melhoria contínua e a resolução de problemas existentes, “a inovação traria mais celeridade e qualidade aos contratos públicos” (E4) como defende um Secretário Executivo Municipal do sudeste. Mas não enfatizam, por exemplo, a possibilidade de inovação disruptiva que resultam em mudanças significativas. A inovação disruptiva pode ocorrer com CPSI ao impulsionar avanços significativos em diferentes setores. A simplicidade das respostas fica demonstrada também

se comparada com a Definição de inovação a partir do Manual de Oslo (OECD, 2018) que tem uma compreensão dos tipos de inovação, como a inovação em produto, em processo, inovação organizacional e em marketing.

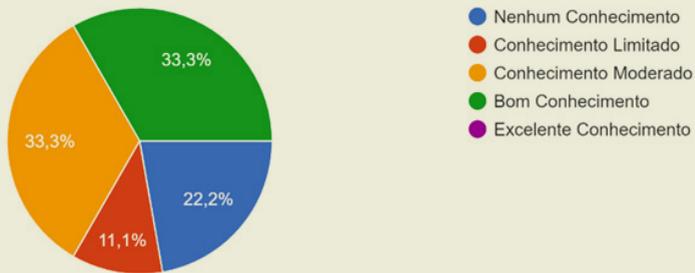
As respostas também não abordam de forma explícita os desafios e obstáculos associados à operacionalização da inovação, como a resistência à mudança, limitações orçamentárias, falta de recursos e estratégias práticas para promover a inovação nas atividades diárias do secretariado, denotando pouca familiaridade com essa prática. Consequentemente, ninguém destacou na sua definição de inovação detalhes para a medição de impactos. A única iniciativa mencionada foi resultado das ações do Sebrae que pode indicar uma dependência de modelos externos e falta de autonomia na formulação de estratégias inovadoras adaptadas à realidade específica da administração municipal.

5.2 CONHECIMENTO SOBRE COMPRAS PÚBLICAS DE INOVAÇÃO

A maioria dos respondentes (33,3%) tem um conhecimento moderado sobre compras públicas de inovação. Outra proporção (22,2%) indicou não ter nenhum conhecimento sobre o conceito. A soma das categorias “Nenhum conhecimento” e “Conhecimento Limitado” (33,3% + 22,2%) representa a parcela dos secretários municipais que têm um conhecimento inicial ou limitado sobre compras públicas de inovação. A ausência de respostas na categoria “Excelente conhecimento” sugere que nenhum secretário municipal se considera extremamente familiarizado ou especializado em compras públicas de inovação. Isso pode indicar uma oportunidade para oferecer treinamentos ou informações adicionais para melhorar o conhecimento nessa área.

Essa variação pode refletir tanto a ausência como a diversidade de experiências e exposição ao conceito de CPSI. Enquanto teve maior regularidade na compreensão do conceito de inovação, o nível de conhecimento sobre compras públicas de inovação parece ser mais heterogêneo, evidenciando a falta de conhecimento de alguns secretários sobre essa aplicação específica da inovação no contexto das compras públicas. Esse cenário cria obstáculos na promoção e adoção de práticas de compras públicas que favoreçam a inovação. A variação nos níveis de conhecimento destaca a importância de uma abordagem integrada que conecte efetivamente os conceitos de inovação e todo o ciclo de compras públicas de inovação.

Gráfico 1 – Conhecimento sobre conceito de compras públicas de inovação



Fonte: elaboração própria (2024)

O relato de um Secretário de Desenvolvimento Econômico de um município da região sudeste complexifica um pouco essa análise. Segundo ele, mesmo conhecendo a ferramenta da CPSI, seus colegas secretários evitam adotá-la porque os resultados ainda são incertos, custosos, trabalhosos e de longo prazo, preferindo comprar ou alugar as soluções prontas:

Eu acho que hoje um dos grandes desafios do setor público é que ele não inova, mesmo tendo os recursos para isso. Eu sou especialista em inovação e te digo que o setor público não inova, ele prefere alugar ou comprar a inovação. E os municípios teriam muito a ganhar se realmente desenvolvessem a inovação porque iriam aproveitar seus jovens talentos, seus servidores sensíveis à questão da inovação. Falta entendimento dos gestores públicos, principalmente. Aqui temos um prefeito que entende a importância da inovação, mas temos ainda um longo caminho para transformar essa visão em política pública concreta. Aqui temos uma política interna de eliminar o papel. Temos conseguido ótimos resultados, mas não estamos inovando nisso. Basicamente estamos comprando os softwares existentes no mercado e incorporando na gestão. Para mim seria inovação se fosse um processo de desenvolvimento interno adaptado às nossas reais necessidades de gestão, co-criado com as exigências da população e com nossos talentos locais. (E9)

O secretário destaca um dos principais desafios enfrentados pelo setor público: a relutância em adotar CPSI, mesmo tendo recursos disponíveis, sugerindo uma lacuna na compreensão e na valorização da inovação como uma ferramenta estratégica para desenvolver soluções internamente, adaptadas às necessidades específicas

do município e co-criadas com a participação da população e dos talentos locais. Isso destaca os desafios institucionais e culturais que podem dificultar a implementação de iniciativas inovadoras no setor público.

5.3 DESAFIOS ATUAIS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL

Ao analisar as respostas sobre os grandes desafios enfrentados pelos municípios, é possível identificar algumas tendências e temas comuns. As respostas revelam uma ampla gama de desafios enfrentados pelos municípios, abrangendo questões como:

Quadro 5 - Benchmarking das boas práticas internacionais (parte 1)

| MUNICIPIO | DESAFIOS |
|-----------|--|
| 1 | <ol style="list-style-type: none">1. Emprego e renda: falta de qualificação e disponibilidade de vagas no mercado de trabalho por falta de abertura de novas frentes;2. Segurança: Falta de recursos, por parte da administração municipal, para investir em segurança;3. Resíduos Sólidos: Falta de recursos da administração e educação/ conscientização da população. |
| 2 | <ol style="list-style-type: none">1. Planejamento estratégico;2. Controle dos gastos; e3. Fiscalização do serviço público. |
| 3 | <ol style="list-style-type: none">1. Licitação. |

| MUNICÍPIO | DESAFIOS |
|-----------|---|
| 4 | <p>1. Necessidade de uma melhor integração entre os diversos sistemas existentes na Secretaria de Educação. Tal melhoramento elevaria o patamar de coleta de informações gerenciais e de natureza pública dos processos existentes na Administração.</p> |
| 5 | <p>1. Adequação à Nova Lei de Licitações e Contratos (14.133/21): devido às modificações legais/processuais e, junto a elas, alterações no modo de trabalho e até mesmo, na comunicação administrativa;</p> <p>2. Promover a mudança de cultura organizacional na gestão de determinados órgãos que compõem a Prefeitura Municipal.</p> |
| 6 | <p>3. Banco de fornecedores cadastrados com soluções fáceis e rápidas para facilitar a aquisição de insumos, soluções e serviços essenciais à população.</p> |
| 7 | <p>1. Ouvidoria Municipal.</p> <p>2. Abastecimento de água na Zona Rural: a maioria das propriedades rurais ainda sofrem com a falta de água no município, mesmo existindo projetos do Governo Federal (construção de cisternas), a quantidade de água acumulada nos reservatórios é pequena para produção agrícola. Falta investimento em açudes de grande porte ou médio porte.</p> <p>3. Capacitação de Jovens e Adultos: faltam incentivos do Governo Federal e Estadual para capacitação profissional de jovens, principalmente os da Zona Rural. Os agricultores não têm cursos que possam capacitar os mesmos na criação de animais ou práticas agrícolas.</p> |
| 8 | <p>Arrecadação própria, tecnologia e quebra de paradigma. O famoso “sempre foi assim”.</p> |

Fonte: elaboração própria (2024)

O agrupamento de algumas respostas destaca alguns aspectos, tais como a necessidade de investimento em infraestrutura (abastecimento de água na zona rural, a construção de açudes e a educação), mostrando preocupação dos secretários em melhorar as condições básicas de vida da população, especialmente nas áreas rurais. A falta de recursos também acaba emergindo, seja para investir em segurança, resíduos sólidos, capacitação profissional ou para atender às mudanças na legislação de licitações. A menção à Ouvidoria Municipal apela para uma ferramenta benéfica para a conscientização da população sobre serviços públicos, como a necessidade de educação/conscientização sobre resíduos sólidos. A questão da barreira cultural como um desafio fica latente na menção à dificuldade de compreensão das mudanças legais e processuais e à necessidade de quebrar paradigmas para a melhoria dos processos administrativos.

No entanto, não fica claro se os secretários conseguiram relacionar os desafios elencados com a busca de soluções inovadoras, como sugerem Uyarra *et al.* (2014), que recomendam a descrição de situações-problema que devem ser resolvidas por meio de contratação de soluções inovadoras, em vez da costumeira descrição de problemas já conhecidos e que tem uma tendência a serem resolvidos via contratação de soluções já conhecidas, geralmente utilizando o procedimento licitatório tradicional. Ou seja, dentro da abordagem tradicional de tomada de decisão do gestor público, baseadas nas experiências anteriores, sem a presença dos usuários que vivenciam a “dor” e que devem ser os futuros adotantes da solução.

Os relatos a seguir dos secretários de Relações Institucionais de Desenvolvimento Econômico e Turismo de municípios das regiões nordeste, sul e sudeste oferecem alguns dados interessantes sobre os desafios atuais na administração pública de seus respectivos municípios e da importância de trazer quem vivencia a “dor” para o debate das soluções:

Acho que a dificuldade maior é escutar o povo. Sem escuta você não faz gestão. Cada povoado, cada rua, cada bairro tem problemas diferentes. Basta falar com as associações de idosos, pescadores, marisqueiras etc. Cada um tem seu pleito. Outra dificuldade é a burocracia. Aqui temos um programa de inclusão de mulheres negras no (mercado de trabalho) e deu muito errado porque a associação não tinha documentos pedidos pelo edital. Não tinha um apoio para ajudar elas, dar uma formação e regularizar a situação delas. Mas, por exemplo, os órgãos fiscais chegam fácil nelas quando é para reprender. Isso cria uma situação difícil que afasta elas da gestão pública. Ficam com má impressão da gestão pública. (E2)

Há pouco tempo escrevi um artigo onde aponto que o cidadão do morro aponta de fato onde o governo precisa se transformar. Por meio da nossa plataforma digital, ele tem um canal de comunicação direto com a prefeitura e temos todos os nossos serviços lá disponíveis. Mas não podemos eliminar o contato humano e deixar um robô para falar com ele. O grande erro de muito gestor é achar que ele tá inovando sem entender o que o cidadão necessita. A grande inovação é entender a lógica das necessidades humanas que precisamos atender com efetividade. Sem essa entrega de valor não temos inovação (E9).

Quando tem algum evento importante na cidade, chego ao setor interessado em bancar o evento, discutimos alguns pontos de interesse do negócio e do município como um todo, e, se fizer sentido para todo mundo, a gente avança. Então todo mundo tem que acreditar que aquilo ali resolve os interesses das partes. A inovação só funciona quando tem engajamento das pessoas que fazem parte do processo, caso contrário ele vai fracassar. (E13)

Esses relatos trazem outros desafios para a administração pública, como a falta de comunicação e escuta ativa da população. A complexidade da burocracia pode ser um obstáculo significativo para a implementação eficaz de políticas públicas. No caso do programa de inclusão de mulheres negras no mercado de trabalho mencionado pela secretária, a falta de apoio e orientação para lidar com os requisitos burocráticos pode ter impedido o sucesso do programa e afastado potenciais beneficiários, reforçando as desigualdades de acesso e tratamento dado aos grupos vulneráveis pela gestão pública.

A fala de outra Secretária do nordeste traz uma perspectiva interessante para superar a abordagem tradicional de tomada de decisão do gestor público, quando disse que:

O principal critério para você realmente trazer inovação para a prestação do serviço público é você conhecer sua cidade e fazer um bom diagnóstico da sua realidade. O prefeito recebe milhões de soluções de um mundo de gente todos os dias e todos sem fundamento. Por isso, trabalhar com dados é fundamental. Isso é um acerto da prefeitura vizinha aqui do nosso município. Trabalham com dados abertos. Tenho 20 mil jovens desempregados, empresas de todo o tipo querendo contratar e uma prefeita que quer votos. Como resolver esse enrolo? Tenho que trabalhar com esse cenário. (E11)

A fala da Secretária destaca vários pontos importantes sobre os desafios da inovação na gestão pública, como a ênfase na importância da evidência dos dados para embasar as decisões a partir de critérios claros e objetivos para a seleção e implementação de iniciativas inovadoras, garantindo que estas estejam alinhadas com as necessidades reais da comunidade local. Afinal, a referência ao uso de Dados Abertos destaca a importância da transparência e da disponibilidade de informações para promover uma abordagem integrada para desafios locais - 20 mil jovens desempregados e empresas em busca de contratação - reconhecendo a necessidade de desenvolver uma abordagem holística que considera as interações complexas entre diferentes aspectos da realidade local.

Esse esforço de identificação das “dores” locais aparece nas falas de um secretário de Relações Institucionais do nordeste, cargo que segundo o secretário, ele mesmo teve de criar:

Aqui temos algumas carências e geralmente para atender utilizamos os processos licitatórios como manda a lei. Temos muitos desafios na área de turismo e com a situação rural, já que temos uma das maiores áreas rurais do Brasil. Na maioria das vezes conseguimos resolver dentro do processo de gerenciamento tradicional. Mas para outras secretarias como a secretaria de educação, para avaliar a evasão escolar, as dificuldades das famílias, os problemas psicológicos e de alimentação dos alunos,

somos mais eficientes quando escutamos eles. É uma busca ativa que tem permitido entender melhor o dia a dia e conseguimos assim atender melhor essas demandas. A mesma coisa é nas unidades de saúde aqui do nosso município [...] Quando fazemos uma busca ativa temos contato direto com a realidade, com taxas de evasão muito altas, por exemplo, e temos conseguido melhorar essa situação com melhorias na estrutura, climatização e alimentação. Acabamos formando um comitê com assistentes sociais, pedagogos, enfermeiros, uma coisa interdisciplinar que consegue fazer essa escuta, que passa por diferentes especialistas. Depois disso saímos a campo nas buscas para resolver essas demandas. (E2)

Para superar esses desafios, os gestores públicos precisam adotar uma abordagem mais inclusiva e integrada, que leve em consideração as diversas perspectivas e necessidades da comunidade, fortalecendo os mecanismos de participação cidadã, simplificando os processos administrativos e o fornecimento de apoio técnico e capacitação para os grupos vulneráveis. No caso dos processos administrativos, o Secretário de Segurança Pública de um município do Nordeste, acrescenta que também é importante que o gestor faça uma “escuta muito apurada em relação às necessidades

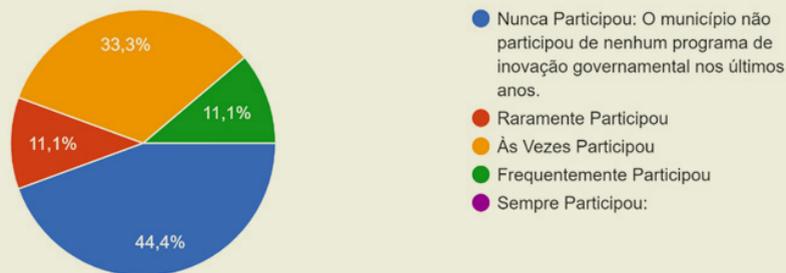
dos servidores e às sugestões de alguns servidores”, no momento de formulação e implementação de políticas públicas de gestão.

Para autores como McCrudden (2004) e Viríssimo *et al.* (2023), está claro que esse cenário descrito tem ainda desafios importantes a serem superados para finalmente abraçar a abordagem da descrição dos desafios públicos que devem deslocar das políticas de inovação centradas na oferta para políticas mais intervencionistas centradas na demanda. Ou seja, os problemas devem resultar de ações coletivas, fruto de consensos construídos pelos atores interessados no problema que, como tal, o vivenciam de forma real.

5.4 PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMAS DE INOVAÇÃO GOVERNAMENTAL

As respostas “às vezes” e “raramente” sobre participação em programas de inovação governamental dominaram nesse quesito. As demais ficaram residualmente representadas sobre o envolvimento e interesse na busca por iniciativas inovadoras governamentais, conforme mostra o Gráfico 2 a seguir:

Gráfico 2 – o município já participou de algum programa de inovação governamental nos últimos anos



Fonte: elaboração própria (2024)

Os municípios que participaram de algum programa de inovação governamental destacam resultados tangíveis como novas metodologias, capacitação de jovens, realização de eventos, e a implementação de Salas do Empreendedor, com o Sebrae, indicando impactos positivos e desenvolvimento local. Uma das respostas menciona “um percentual pouco satisfatório colocado em prática” sugerindo que, mesmo quando há participação em “programas de inovação”, podem existir desafios na efetiva implementação das iniciativas e questionamentos quanto a sua

eficácia e integração no cotidiano municipal. Uma provável leitura desse resultado é a de que podem existir barreiras internas ou resistência à mudança.

Algumas respostas destacam áreas específicas de impacto dos programas governamentais, como agilidade nos processos de aquisição de equipamentos, banco de dados atualizado, desburocratização dos processos licitatórios e um programa interno de inovação nos processos organizacionais. Essas últimas respostas parecem estar naquele terreno nebuloso que confunde compras públicas de inovação com inovação em compras públicas. Autores como Rauen (2021) fazem questão de elucidar que inovação nas compras públicas diz respeito ao uso de novas soluções gerenciais e tecnológicas na operacionalização das compras no setor público.

Mesmo com essas respostas que não se alinham com o conceito de compras públicas de inovação, os respondentes não comentam se esses resultados realmente atendem às necessidades e expectativas do município, considerando fatores como eficiência, custo-benefício e satisfação dos envolvidos.

Esses feedbacks, de novo, chamam a atenção para a necessidade de se estimular a ampliação dos conhecimentos acerca da inovação no setor público, destacando as recentes modificações no arcabouço legal, como a lei complementar 182/2021, que tem atualizado as práticas sobre as licitações públicas. Mas é preciso também considerar essas respostas dentro do contexto recente das políticas e diretrizes nesse sentido e a ausência de resultados notáveis dessas novas práticas fora dos principais centros urbanos do país, abarcando os pequenos e médios municípios. Ao tratar

deste recente marco legal, é possível despertar o interesse a respeito de iniciativas inovadoras na Administração Pública e da melhoria da qualidade dos serviços públicos.

No entanto, em algumas prefeituras já existe interesse especial a respeito de iniciativas inovadoras na Administração Pública, como mostra a fala de um secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação:

Quanto à participação em programas governamentais, os nossos objetivos devem estar associados à Estratégia Nacional de Governo Digital e à Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, trazendo valores como: simplificação administrativa; direitos digitais através de uma nova literacia; conveniência para os nativos digitais; e experimentações multidirecionais, através da aplicação de metagovernança. (E12)

Ao mencionar a Estratégia Nacional de Governo Digital e a Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, o secretário demonstra um entendimento da importância de alinhar os objetivos municipais com as prioridades e diretrizes estabelecidas pelo governo federal, mostrando um esforço de integração e colaboração para a simplificação administrativa, redução da burocracia e facilitar a implementação de tecnologias que melhorem a eficiência e a transparência da administração pública. A referência à conveniência para os nativos digitais sugere uma preocupação em oferecer

serviços públicos que atendam às expectativas e necessidades dos cidadãos, com a oferta de serviços digitais intuitivos, acessíveis e centrados no usuário, que valorizam a experimentação, a aprendizagem e a colaboração entre diferentes atores.

5.5 INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA E DIGITAL

Embora algumas respostas indiquem que a infraestrutura tecnológica é satisfatória e atende às necessidades básicas, a maior parte das respostas classificou-a como insatisfatória ou muito insatisfatória, indicando uma falta de consenso ou clareza sobre a avaliação da infraestrutura tecnológica entre os secretários municipais.

Gráfico 3 - Como está a infraestrutura tecnológica do município?



Fonte: elaboração própria (2024)

Mas resta claro que a infraestrutura tecnológica ainda pode ser aprimorada, de acordo com as carências mencionadas posteriormente, mostrando que existe uma percepção geral de que há espaço para melhorias nas capacidades tecnológicas do município. Um dos cenários de destaque para a inovação na esfera municipal está no estado de Santa Catarina, onde vários municípios dispõem de centros de inovação, conforme a fala de um secretário de Desenvolvimento Econômico:

Os maiores municípios do estado receberam um aporte financeiro substancial do governo do estado para criação dos centros de inovação. Meu município foi uma das cidades contempladas. Nosso prédio está quase pronto e ele vai ser abraçado pelo nosso ecossistema de inovação. É uma coisa interessante é que todo o município é livre para gerir o centro de acordo com as suas especificidades. A ideia é criar incubadoras e aceleradoras para o empreendimento se sustentar sozinho e teremos empresas âncoras, mais maduras que vão compartilhar o espaço com as novatas. A nossa ideia é fazer um diagnóstico dos principais problemas dos municípios e colocá-los no radar do centro de inovação e gerar soluções que atendam a vocação econômica do município (E16).

As carências mencionadas incluem a necessidade de um Data Center para centralizar a base de dados, sistemas de gerenciamento para propriedades rurais, cursos de programação, acesso à internet, software de gestão próprio, pessoal qualificado, sistema de informatização, falta de recursos para investir em equipamentos atuais, resistência à mudança tecnológica e a necessidade de um parque tecnológico moderno. Essas carências abrangem diversas

áreas, desde infraestrutura física até capacitação e políticas de inovação. Mas não se pode esquecer da necessidade de avanços na questão processual, como a aquisição de novos sistemas, aplicativos, LGPD e migração para assinaturas eletrônicas, e desafios relacionados ao conhecimento da gestão da tecnologia que podem impactar a implementação efetiva de melhorias tecnológicas.

Pode-se resgatar aqui o fato de essa questão atender a certo viés no setor público em associar a inovação aos avanços tecnológicos, daí a provável riqueza de detalhes das soluções propostas para superar as lacunas constatadas, desconsiderando aspectos fundamentais que interessam às compras públicas de inovação, como a presença de competências necessárias para atender a questões como: qual a “dor” que se quer resolver? Qual é o problema? Esses achados podem preocupar porque buscam soluções já conhecidas e legitimadas e o viés da inovação de base tecnológica, contrariando um aspecto da abordagem tratada neste estudo que é o foco em problemas “reais” que ainda não tem solução conhecida no mercado e podem não ser, necessariamente, uma inovação tecnológica.

Nesse sentido, é interessante resgatar o trabalho de Veríssimo *et al.* (2023) que destaca no seu estudo as implicações no processo de gestão pública do Decreto n. 842/2020, que trata da contratação de soluções inovadoras, publicado pelo estado de Santa Catarina. As mudanças decorrentes vão além da incorporação de inovações tecnológicas, para agora incluir a transferência do processo de “compras públicas da especificação do objeto a ser contratado para a descrição de problema que suscita solução desconhecida” que demanda novas qualificações que os servidores atualmente

não têm (Veríssimo *et al.*, 2023. P.106). Essa lacuna está evidente na fala de Secretários Executivos entrevistados , quando dizem que:

“Além da inovação nas formas de contratação de soluções, seria necessário inovar nas ferramentas de transparência, legislação, capacitação e formas de contratação com vistas a se criar um ambiente mais favorável a boas práticas no setor público que entregue melhores resultados para a população” (E4).

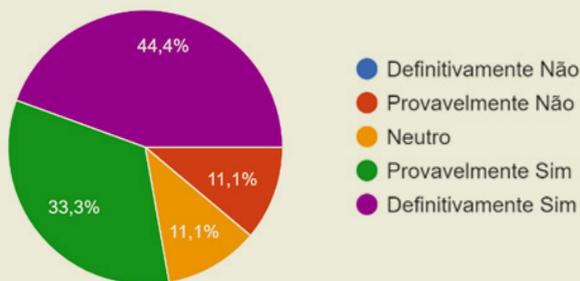
Para a inovação, a gestora deve estar disposta a buscar informações em campo e colher informações de muita coisa boa que acontece por aí. Para buscar dados sobre violência, eu vou no lugar mais perigoso pegar informações. Trabalho com menores aprendizes que tem a velocidade do digital e não tem o engessamento do servidor. E para arranjar um salário para esses jovens, quem paga são as empresas que têm de ter cota de menor aprendiz. Com isso impacto várias frentes ao mesmo (E11).

Este trecho destaca a importância de uma abordagem prática, baseada em dados e colaborativa para promover a inovação na gestão pública, especialmente quando a secretária propõe a coleta de dados no campo. A valorização da velocidade do digital na gestão pública e o destaque que dá a modelos flexíveis de contratação podem preencher lacunas na capacitação da força de trabalho, além de valorizar o setor privado na promoção da inclusão digital e oportunidades de emprego para jovens.

5.6 INTERESSE EM PARCERIAS COM STARTUPS E EMPRESAS INOVADORAS

A maioria das respostas indica uma abertura positiva do município para parcerias com startups e empresas inovadoras, ou seja, disposição para colaborar, expressa principalmente pelos “Definitivamente Sim” e “Provavelmente Sim”, sugerindo certo reconhecimento da importância da inovação externa para enfrentar desafios específicos, como mostra o gráfico 4 a seguir.

Gráfico 4 – O município está aberto a parcerias com startups e empresas?



Fonte: os autores (2024)

As áreas e projetos mencionados como potenciais beneficiários das parcerias externas incluem cadastro imobiliário, licitação, interação com a população, educação, saúde, agricultura, meio ambiente, finanças, controle interno, administração, desenvolvimento de software, sistemas de redes, alimentação de sistemas com dados de licitações, contratos, convênios, termos de parceria, atos administrativos, infraestrutura e pesquisa,

refletindo uma diversidade de áreas estratégicas que a inovação pode ser aplicada nos municípios. Além disso, mostra que todas as secretarias e órgãos públicos do município são potencialmente elegíveis para se beneficiar de projetos de inovação e integração com tecnologias, sugerindo uma aplicação transversal em várias frentes da administração municipal.

Uma resposta destaca que a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico se beneficia significativamente desses projetos, dada sua proximidade às discussões de inovação e sua relação com o setor empresarial e industrial do município. E apesar da disposição para parcerias e da identificação de áreas estratégicas, não foram explicitamente abordados os possíveis desafios de implementação dessas colaborações, como a integração efetiva das soluções propostas, a gestão de contratos e o monitoramento do impacto real das parcerias. Mas a resposta de um Secretário de Desenvolvimento Econômico, trouxe mais detalhes a respeito dessas parcerias que reafirmam a sua relevância para o futuro da inovação no setor público municipal, quando diz que:

Com a política de Transformação Digital aqui no município, além da necessidade de dialogar com a população, temos a preocupação em dialogar com a universidade e também com o empreendedor que muitas vezes fica isolado, sozinho. No município hoje tem um orçamento que por lei destina parte dos recursos que fomenta a inovação, e temos o núcleo integrador

para a resolução de problemas sociais que prioriza as soluções de startups para resolver os problemas locais. Nós temos uma visão de futuro para o município, mas não esperamos o futuro. Por isso temos um programa municipal de capacitação dos servidores para compreender a lógica do seu trabalho, familiarizar ele com o mundo digital e treiná-lo para instrumentalizar os dados e informações para resolver os problemas do cidadão (E9).

Mas no final a indicação de uma postura positiva em relação a parcerias com startups e empresas inovadoras junto com a identificação de áreas e projetos para implementação dessas parcerias representa uma visão abrangente sobre os benefícios potenciais da inovação em várias frentes.

Relacionando as respostas sobre a existência de programas de inovação voltados para startups e empreendedorismo inovador nos municípios, as respostas indicam uma variedade de iniciativas relacionadas à inovação e empreendedorismo nos municípios. Alguns municípios têm programas em parceria com o Sebrae, outros mencionam a existência de Hubs de Inovação, enquanto há casos em que não há programas específicos para startups. Isso mostra a existência de abordagens fragmentadas, sem presença de agendas do governo federal que pudessem equalizar as ações e promover a inovação. Uma resposta “Sim com IF do Sertão” indica uma parceria com um Instituto Federal, mostrando a possibilidade/necessidade de envolvimento de instituições de ensino na promoção da inovação no município.

Já a resposta que menciona o encerramento de um projeto de Hub de Inovação devido à falta de compreensão do prefeito destaca desafios potenciais na implementação, como a falta de entendimento das autoridades sobre os objetivos e processos desses programas, o que ameaça sua sustentabilidade, enfrentamento de limitações orçamentárias e falta de recursos de conhecimento. A falta de pessoal qualificado foi apontada como limitação principal de um Secretário de Desenvolvimento Econômico do nordeste, para o estabelecimento de Parcerias, quando diz que:

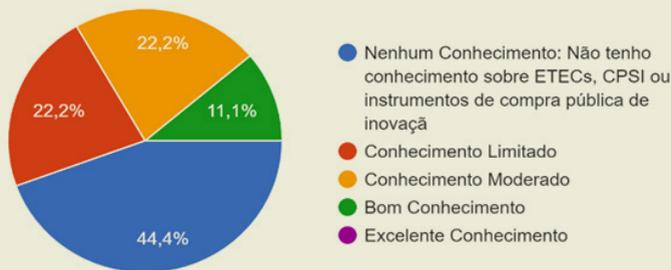
Estamos para receber dois recém-contratados para compor minha equipe, um economista e uma especialista em políticas públicas, que vão começar esse diálogo com o nosso rico ecossistema local que tem universidades, empresas. Mas neste momento temos essa limitação, estamos sem mãos e pernas para fazer essas pontes. Mesmo com a boa vontade da prefeitura e do reconhecimento da importância da inovação pelos gestores temos essas limitações, infelizmente. Eu mesmo não tenho conseguido movimentar iniciativas que trazem o ecossistema para conversar e internamente falta fazer um trabalho interno para mobilizar as pessoas e as políticas nesse sentido. (E8).

Partindo do entendimento de que os gestores públicos estão apostando na lógica da parcerização para viabilizar políticas públicas de inovação do lado da demanda, nos termos descritos por Dai, Li e Cheng (2021) as articulações externas representam uma trilha importante para solucionar as “dores” que requerem soluções inovadoras. E, para o mercado, uma oportunidade única e segura para a realização de novos negócios, como mostraram as iniciativas patrocinadas pelo BID (2021) que buscaram colocar o poder de compra do estado a serviço de políticas de fomento à inovação.

5.7 CONHECIMENTO SOBRE INSTRUMENTOS DE COMPRA PÚBLICA DE INOVAÇÃO

As respostas a essa questão indicam um conhecimento limitado ou nenhum conhecimento sobre instrumentos específicos de compra pública de inovação, como ETEC e CPSI. O gráfico 5 a seguir elucida essa situação.

Gráfico 5 – Tem conhecimento de instrumentos específicos de compras públicas de inovação, como ETECs ou CPSI?



Fonte: os autores (2024)

Esse fato pode representar uma limitação nas oportunidades de utilizar esses mecanismos para impulsionar a inovação em suas respectivas secretarias, visto que não possuem familiaridade com esses mecanismos e poderão não ser utilizados como ferramentas potenciais que poderiam trazer soluções inovadoras para os desafios municipais. O restante das respostas que indicaram variação nos níveis de conhecimento, acabam sendo exceção, onde secretários podem ter algum envolvimento com iniciativas relacionadas à compra pública de inovação. Uma das exceções foram as falas de

um Secretário de Ciência, Tecnologia e Inovação do município da região sul que fazia questão de mencionar os instrumentos jurídicos de suporte ao CPSI:

Os desafios ainda estão arrolados no processo de aprendizagem dos novos arranjos jurídicos como a Lei 14.133 e a Lei Complementar 182. A preocupação da burocracia com a eficiência também é um problema comum, exigindo uma mudança de chave para avaliar a eficácia e a efetividade. (E12).

Critérios que sejam desenhados pela governança local, trazendo especificidades endógenas, focadas em geração de impacto através de uma governança de dados (governo como plataforma, conforme orientado pela Lei 14.129 (E12)).

A Lei 14.133/2021 diz respeito às normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, está em vigor desde 1º de abril de 2021, e a Lei Complementar 182/2021 trata do chamado MLSEI (Marco Legal das Startups e do Empreendedorismo Inovador) que objetiva incentivar e desburocratizar ainda mais os novos negócios, assim como o reconhecimento da inovação como vetor de desenvolvimento social, econômico e ambiental. Já a Lei Federal nº 14.129/2021 representa mais um avanço interessante no sentido da modernização da estrutura administrativa do Estado,

uma vez que viabiliza a transformação digital no setor público, aumentando sua efetividade, transparência e a acessibilidade para todos os brasileiros (Presidência da República, 2021).

A partir desse cenário, torna-se importante capacitar os secretários para conhecerem essas ferramentas e saberem diferenciar compras públicas de inovação e aquisição de tecnologia. Esta está relacionada à aquisição de patentes, licenças e know-how, que também pode vir de forma incorporada em máquinas e equipamentos tecnologicamente avançados que contribuem para **entregar inovação em** produtos ou processos (OECD, 2018). Esse cenário também aponta para a necessidade de se fazer um nivelamento nacional para gestores públicos, tendo como base o Manual de Oslo:

- O que é inovação?
- Quais são as modalidades de inovação mais acertadas para setor público?
- O que são compras públicas de solução inovadora?

Essas recomendações se encontram presentes no texto de Veríssimo et al (2023) que também tinham preocupação sobre a dificuldade de servidores públicos em dominar esses conceitos e ferramentas, inclusive com especial preocupação com a confusão entre compras públicas de inovação e inovação em compras públicas.

Além disso, autores como Sánchez-carreira et al., (2019) defendem a adoção urgente dessa modalidade de compras por causa dos benefícios e ganhos para sociedade, como a possibilidade de aquisição de soluções mais criativas, entrega de mais valor para os “personas” donos dos problemas em setores de atividade estratégicos ou em desafios específicos. Além disso, para Saramago (2021) essa

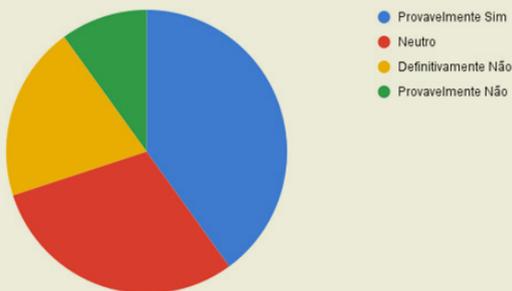
mudança coloca o Estado no papel de consumidor em condições de usar seu poder de compra potencial para ativar os negócios locais, direcionar estrategicamente as PMEs por meio do estabelecimento de requisitos específicos para as aquisições públicas.

A resposta aos motivos do desconhecimento da modalidade de compras públicas de inovação indica uma lacuna estrutural entre os centros promotores e divulgadores dessas iniciativas e os municípios mais afastados dos grandes centros urbanos do país. Possíveis razões para isso precisam ser investigadas, e as soluções prováveis devem passar por iniciativas de capacitação e informação e a necessidade de uma melhor divulgação desses instrumentos. As respostas que mencionam a carência de políticas públicas para este fim e a falta de contato com esse tipo de rotina reforçam também que o desconhecimento pode ser atribuído a lacunas estruturais e organizacionais. A ausência de agendas públicas específicas e o não envolvimento nas práticas relacionadas à compra pública de inovação acabam contribuindo para esse cenário. A resposta que destaca a “Total falta de conhecimento e experiência do gestor atual” indica mais uma vez que a liderança pode ser um fator crítico, que, aliada à falta de familiaridade e experiência por parte dos gestores, pode ser um obstáculo significativo para a adoção desses instrumentos.

5.8 DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA PARA INOVAÇÃO

Dos municípios participantes da pesquisa, seis têm certa confiança na disponibilidade de recursos, enquanto o restante é mais pessimista ou não tem clareza sobre a disponibilidade de recursos orçamentários, como mostra o gráfico 6 abaixo, para a promoção da inovação nos próximos dois anos, refletindo a volatilidade do ambiente financeiro e político em nível municipal.

Gráfico 6 – O município dispõe de recursos orçamentários destinados a promoção de inovação nos próximos 2 anos.



Fonte: GNova Inovação Aberta

As respostas “Provavelmente Sim” em relação à disponibilidade de recursos poderia indicar que alguns municípios estão otimistas quanto à alocação de recursos para a inovação nos próximos dois anos, mas acaba denotando também falta de planejamento estratégico. Se somarmos os riscos inerentes ao tipo de compra tratado neste relatório, que prevê a criação de soluções que não ainda não estão disponíveis e, portanto, não se tem previsão

do custeio e orçamento (Maspons & Alessandrelo, 2017) torna o trabalho de realização de previsão financeira mais complexo.

“A única proposta que apresentou uma estimativa de investimento, com a resposta específica de ‘200 mil’, sugere certo grau de planejamento e previsão orçamentária. No entanto, ainda persiste um cenário de falta de precisão e clareza quanto à alocação de recursos específicos para a promoção da inovação, como indicado pela resposta: ‘Não tenho como precisar no momento.’”

Vários estudos têm atestado as restrições financeiras ou incertezas em relação à disponibilidade de recursos para a promoção da inovação (Ramos *et al.*, 2020). E a falta de precisão de estimativas financeiras aponta para a necessidade de um planejamento estratégico mais detalhado e alinhamento com metas de inovação, para garantir que os recursos disponíveis sejam alocados de modo a impulsionar iniciativas inovadoras que atendam às necessidades do município. É claro que esse processo deve ser realizado num ambiente de transparência na comunicação sobre a disponibilidade de recursos, com alocação planejada, envolvimento das partes interessadas de modo a construir um estrato de confiança que é fundamental para um ambiente de inovação.

5.9 EXPECTATIVAS EM RELAÇÃO À IMPLEMENTAÇÃO DE PRÁTICAS DE INOVAÇÃO

Finalmente, a análise das expectativas em relação à implementação de práticas de inovação indica respostas que refletem uma visão positiva com termos como “boas e necessárias”, “importante para a melhoria contínua,” e “melhorias nos processos existentes” indicando certa receptividade em relação à inovação. A busca por melhorias nos processos existentes e a adoção de novos métodos foram mencionadas, indicando certo esforço para a adoção de uma abordagem pragmática e orientada para resultados.

No contexto das prefeituras do Sul e Sudeste, algumas respostas indicam uma percepção mais madura a respeito da implementação de práticas de inovação. Um exemplo disso é a fala de um Secretário de Ciência Tecnologia e Inovação:

A inovação é uma temática de grande relevância para os contratos públicos municipais, considerando sua capacidade de customizar projetos e introduzir valores de colaboração. Contudo, somente neste momento pós-pandêmico ela está conseguindo sobrepor contextos de insegurança jurídica e de valor para a governabilidade. Isso porque, somente agora chegamos a um modelo de arranjo jurídico com maior maturidade. Todavia, o novo dinamismo do tecido social também vem contribuindo demais para a geração de valor públicos aos processos de inovação (E12).

Em outras regiões, como a Nordeste, também são apresentados situações que mostram boas expectativas quanto a execução de práticas de inovação, como relatou uma Secretária executiva de Desenvolvimento da Educação e Empreendedorismo:

Eu criei o meu cargo na prefeitura para viabilizar minhas ações e hoje estamos com um hub dinâmico e pode se figurar entre os 10 maiores hubs de inovação do Brasil no setor público. Trouxe para a secretaria esse olhar de inovação, com uma abordagem de gestão do setor público com OKRs e tudo mais. E faço questão de trazer mulheres jovens que têm ideias interessantíssimas para solucionar seus problemas, e ao mesmo tempo transformar a vida das pessoas. Hoje temos uma nova lei de licitação e uma legislação que dá suporte para a gente formular problemas que busquem soluções que ainda não foram disponibilizadas e precisamos buscar. (E11)

Isso está alinhado à expectativa de melhoria contínua expressa em várias respostas. Uma das respostas destaca a inovação municipal como a implementação de novas abordagens, políticas, tecnologias e práticas. Isso indica uma compreensão abrangente da inovação, indo além de simples melhorias operacionais para incluir aspectos sociais, ambientais e econômicos.

Por sua vez, a resposta que expressa a impossibilidade de implementar políticas públicas voltadas para a inovação na gestão atual nos faz lembrar dos desafios mencionados anteriormente, que ainda expressam as limitações específicas ou barreiras que podem estar presentes na administração atual, situação mais presente nas falas dos gestores dos municípios do Norte e Nordeste.

A resposta que sugere a possibilidade de implementar políticas de inovação em gestões futuras destaca uma oportunidade de mudanças nas estratégias de inovação com a mudança de liderança, e o reforço da visão da inovação como uma prática essencial à gestão pública que pode impactar positivamente a qualidade de vida dos cidadãos. Mas uma análise realista leva em consideração a leitura da inovação pelo lado da oferta presente nas respostas dos gestores, além dos outros desafios específicos tratados até agora (gerenciais) que podem estar impedindo a implementação efetiva da inovação na gestão municipal, influenciando assim as expectativas dos gestores.

Nas conversas deste pesquisador com diferentes secretários municipais não fica claro se eles têm pleno entendimento do ineditismo e singularidade do CPSI e suas implicações nos instrumentos legais, gerenciais e outras possíveis dificuldades dos órgãos demandantes e riscos com os órgãos de controle quanto à transparência das compras públicas, a melhoria do gasto público e a geração de resultados mais efetivos. A preocupação com órgãos de controle aparece explicitamente em algumas falas, quando precisam decidir se vão adotar uma solução inovadora em um processo de contratação pública:

Os critérios que eu considero na hora de decidir se vou adotar uma solução inovadora em um processo de contratação pública é a preocupação com a legislação e a possibilidade do corpo técnico da prefeitura estar receoso com um possível entendimento diverso por parte dos órgãos de controle externo. (E4)

Aqui ainda temos a preocupação de que não tem uma jurisprudência estabelecida para que a gente possa adaptar algumas decisões internas de CPSI, principalmente na parte administrativa e gerencial. Certamente quando tiverem reiteradas decisões favoráveis a essa prática será mais tranquilo optar por essa modalidade. (E16)

Sobre a capacidade pessoal de liderar iniciativas de inovação, as respostas apresentaram variações nas autoavaliações das habilidades para liderar iniciativas de inovação, variando de “nenhuma habilidade” a “excelente habilidade”, refletindo diferentes níveis de confiança entre os gestores municipais. Interessante notar que mesmo com os desafios para liderar projetos de inovação apresentados por estes anteriormente, a maioria das respostas expressa confiança, com várias classificações como “boa habilidade” e “excelente habilidade.”, destoando das respostas mais realistas que se alinham as barreiras apresentados ou áreas

que precisam ser aprimoradas. Evidentemente que a variação nas respostas pode refletir diferenças na experiência dos secretários em lidar com iniciativas de inovação. Para Crisan (2020), alguns fatores de sucesso inferidos de estudos de casos anteriores mostram que a experiência para aquisição de produtos inovadores vem das seguintes situações:

- vivência prática com os procedimentos de compra pública;
- lida com a legislação relevante da área;
- competência técnica para especificação funcional e avaliação técnica;
- entendimento da inovação do ponto de vista de usuários e/ou profissionais;
- cooperação e comunicação com os fornecedores; e
- saber aproveitar o quadro regulador favorável.

Esses fatores não parecem fazer parte do cotidiano dos secretários entrevistados, o que constitui uma barreira importante para incorporar as mudanças no processo de aquisição pública.

As respostas também não deixam claro se os secretários têm ciência dos procedimentos básicos para a compra pública de solução inovadora, que incluem estudos técnicos de levantamento de desafios, seleção de soluções inovadoras e gestão contratual (Ferrarezi, Lemos, 2018). Destacaram capacidade pessoal para definir os problemas públicos relevantes que requerem solução inovadora. A modalidade CPSI não tem foco em problemas claramente definidos e estruturados, para os quais já existe um produto/serviço conhecido, como transparece nas respostas dos

gestores, mas sim problemas complexos, intratáveis à primeira vista e mal estruturados, os chamados *wicked problems*, nos termos definidos por Ansell (2011).

Alguns secretários se identificam como tomadores frequentes de risco ou sempre, enquanto outros têm uma abordagem mais cautelosa, indicando “nunca sou um tomador de riscos em inovação” devido ao fato de que “muitas ofertas de empresas que já procuramos são sem sustentação, sendo muitas delas “pura enrolação”. Assim, a variação nas atitudes em relação ao risco pode depender de fatores como experiência anterior com inovação, confiança nas capacidades de implementação e tolerância pessoal ao risco. No entanto, em função das respostas anteriores, não se pode concluir que o risco a que se referem diz respeito àquele decorrente decorrentes das compras de bens e serviços inovadores, como:

- A busca por soluções que ainda não existem que coloca tanto as empresas fornecedoras da solução como o próprio gestor público diante da proposta de criar uma solução que a tecnologia vigente não dispõe.
- Ausência de controle sobre os resultados (Meijer e Thaens, 2021).
- Ausência de conhecimento especializado e capacidade técnicas das empresas relacionadas à tecnologia a ser desenvolvida e gestores públicos sobre o desenho do edital e contratação da solução nesse tipo de compra (Osborne, Nasi, Powell, 2021).
- Risco associado à dificuldade de precificação da solução e jurídica decorrente da dificuldade de justificar o montante de valores investidos (Maspons e Alessandrello, 2017).

- Risco associado à dificuldade que é viabilizar soluções que podem estar além das atuais capacidades de mercado (Viríssimo et al, 2023).

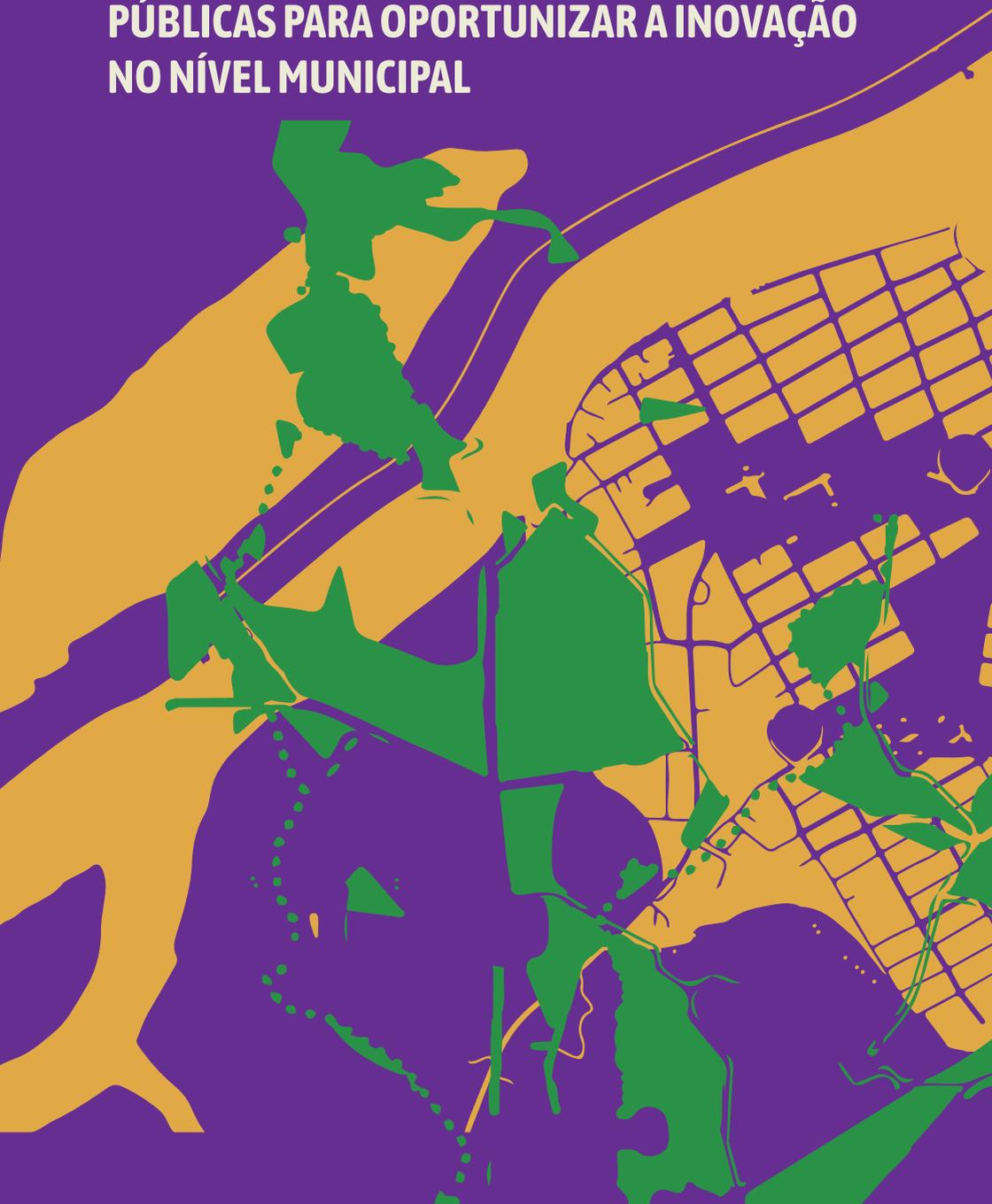
Outra expectativa revelada pelos gestores é a busca de melhoria na qualidade de vida da população por meio da melhoria das ferramentas de controle, associada à desburocratização, busca por processos mais ágeis, transparentes e eficientes. Mas o desenho dessa realidade para os pequenos e médios municípios se mostrou pouco plausível, considerando os desafios financeiros presentes, a burocracia e a resistência à mudança relatada na pesquisa. Isso repercute na falta de recursos e estruturas de governança organizadas, resistência institucional à mudança, falta de investimentos em tecnologia, o que torna mais difícil serviços públicos de excelência. A resposta que cita o ciclo PDCA (Plan + Do + Check + Act) pode ser considerada problemática em um contexto no qual métodos ágeis e técnicas inovadoras estão ganhando destaque. Esses novos enfoques, que enfatizam flexibilidade e adaptação rápida, contrastam com a abordagem mais rígida e sequencial do PDCA. Além disso, a atuação de gestores com base em uma lógica de parcerias e colaboração demanda uma abordagem mais dinâmica, que se ajusta às mudanças de maneira mais fluida. Assim, torna-se importante esforços de capacitação dos gestores, de modo a terem condições de avaliar em que medida o PDCA ainda é adequado para contextos que exigem agilidade e inovação constante. Mesmo a resposta que sugere a inovação como uma motivação para solucionar deficiências torna-se idealista num cenário com poucos recursos financeiros, conhecimento limitado e capacitação inadequada, como ficou claro na fala de um secretário

de Relações institucionais que, mesmo reconhecendo os benefícios da CPSI, fez a seguinte recomendação:

Eu vejo com carinho essa proposta e recomendo que outros municípios adotem essa prática de buscar soluções inovadoras, com a ressalva que tenha gente capacitada para colocar essa coisa em pé. Falta de gente capacitada é um problema que a gente tem. Precisamos ter acompanhamento de um operacional que dialogue também com todo o mundo, com informações e geração de relatórios que tragam informações relevantes para todos. E sem gente preparada tecnicamente a coisa não acontece (E2).

Esse cenário limita a execução de desafios reais, acúmulo de know-how em inovação e busca por novas tecnologias, tornando a construção de uma cultura de inovação uma aspiração ainda distante.

6. RECOMENDAÇÕES PARA SUPERAR OS DESAFIOS ATUAIS NO USO DE COMPRAS PÚBLICAS PARA OPORTUNIZAR A INOVAÇÃO NO NÍVEL MUNICIPAL



Em vista do cenário de lacunas e dificuldades relatado pelos gestores públicos, a aquisição de bens e serviços inovadores pelo setor público municipal pode ser uma resposta ao problema de inovação, mas, como visto acima, isso traz um conjunto significativo de desafios. Um bom ponto de partida seria concentrar-se na aquisição de soluções inovadoras de pequena escala e envolvendo as pequenas e médias empresas locais.

Começar de forma pequena faz sentido, especialmente nos pequenos e médios municípios sem know-how anterior e com pouco pessoal qualificado. Algumas vantagens de começar pequeno incluem:

- Conformidade com o atual quadro legislativo que favorece as MPEs e startups. Contratos muito grandes podem agir como barreiras à inovação, excluindo empresas menores e ágeis da competição.
- Redução de riscos e complexidades, especialmente em projetos de infraestrutura de grande porte. Contratos menores são mais propensos a envolver soluções para problemas menos complexos, facilitando o gerenciamento de riscos.
- Redução do potencial de corrupção, uma vez que contratos menores e a possibilidade de mais empresas participarem tornam a corrupção menos provável e menos grave.
- Diversificação. A aquisição de um conjunto maior e mais variado de soluções inovadoras por meio de contratos menores.

Outra recomendação seria estabelecer conceitos-chave a serem seguidos pelos gestores. Um exemplo de uma iniciativa

desse tipo veio do Governo do Estado de Santa Catarina e pode servir de guia para a criação de uma jornada de inovação em esfera municipal. Para viabilizar avanços efetivos na modalidade de CPSI promulgaram o Decreto n. 842/2020, que projeta e orienta na contratação de soluções inovadoras que podem auxiliar na resolução de problemas públicos relevantes (Santa Catarina, 2020). O documento começa com a definição de aquisição inovadora e as circunstâncias em que pode ser preferível às práticas tradicionais de aquisição, seguido por uma lista de fatores-chave para o sucesso da aquisição inovadora.

As recomendações seguintes baseiam-se na literatura discutida ao longo do livro para esboçar um caminho que as instituições públicas municipais podem seguir para aumentar o uso da compra de soluções inovadoras e, assim, aumentar indiretamente o papel da aquisição pública como ferramenta de política de inovação.

A primeira etapa é para as organizações públicas municipais identificarem suas necessidades que os bens e serviços existentes não conseguem atender satisfatoriamente. Ao comprar soluções inovadoras, é essencial ter em mente que o objetivo final é fornecer uma resposta a um problema ou necessidade existente. A identificação e comunicação dessas necessidades são indispensáveis para iniciar o processo de aquisição, além de ser crucial para obter a aceitação pública para o uso de dinheiro público em coisas que ainda não foram comprovadas. Essa orientação segue o preceito teórico de mapear os desafios pelo lado da demanda e não pelo lado da oferta onde o problema é conhecido a priori e a solução já existe no mercado.

Essa abordagem abre espaço para incluir as necessidades sociais, que às vezes estão fora do horizonte de preocupação dos gestores tradicionais, além de pouco destaque na agenda de política de inovação. **Em vez de esperar que o governo federal identifique grandes desafios sociais a serem resolvidos por meio da inovação, os governos municipais podem liderar esse processo. Iniciar no nível local facilita a identificação de desafios concretos relevantes para a população local.**

É importante destacar que as secretarias responsáveis pelas diretorias de compras públicas não devem ser os únicos protagonistas desse processo, mas sim todas as secretarias da prefeitura que podem identificar essas necessidades diretamente dos usuários. Claro que essas secretarias devem trabalhar em estreita colaboração com os departamentos de compras para articular adequadamente esses desafios e atender às soluções inovadoras por meio de licitações. Foi interessante notar que das assessorias de comunicação das prefeituras contactadas para participarem dessa pesquisa, a esmagadora maioria direcionava para a Secretaria de Finanças automaticamente, e resistia a transferir para outras secretarias por entenderem que compras públicas não eram competência destes últimos. Essa resistência ficou notória quando um Secretário de Meio Ambiente da região Norte, que não respondeu 3 questões dos Fatores Comportamentais do protocolo de entrevista por considerar que o CPSI não faz parte da área de meio ambiente, nos sugerindo falar com o seu colega da área de Contratos e Licitações.

Uma vez identificadas as necessidades/desafios a serem atendidos, o próximo passo é a tradução dessas necessidades em especificações funcionais. Este passo é desafiador porque demanda pessoal habilitado para levantar e elaborar as especificações de modo a permitir o alinhamento com maior variedade de soluções técnicas possíveis, mas concretas o suficiente para delinear o que se espera do produto inovador. Mais uma vez, as secretarias responsáveis pela compra não são responsáveis por esta etapa, e uma boa comunicação entre eles e o departamento beneficiário é essencial para o sucesso desta etapa.

A etapa seguinte é comunicar os desafios ao público e aos fornecedores em potencial. Esta etapa pode exigir algumas mudanças institucionais e mais transparência e abertura do que as organizações públicas estão acostumadas.

Uma forma eficaz e econômica de envolver um grande número de potenciais fornecedores, ouvir sobre tecnologias emergentes e descobrir soluções potenciais é organizar os chamados “*pitch reversos*”, em que as secretarias donas do dinheiro e dos desafios convidam as empresas e fornecedores com potenciais soluções para seminários ou workshops. Esses eventos permitem aos compradores avaliar até que ponto as soluções de mercado existentes podem atender a seus desafios, ajudando-os a priorizar esses desafios com base na probabilidade de serem atendidos. Quando organizados com certa regularidade, os “*pitch reversos*” permitem às empresas e fornecedores de soluções terem uma melhor compreensão das necessidades das prefeituras e podem alocar seus esforços de inovação alinhados a essas realidades.

Uma vez que as instituições compradoras conseguem elaborar um conjunto de desafios e soluções potenciais, elas podem formular melhor o modelo de licitação que atenda às suas necessidades. A Enap (Escola Nacional de Administração Pública) já tem esboçado modelos com os quais as organizações compradoras podem se basear e roteirizar seus próprios processos de licitação. Esses modelos incluem: encomendas tecnológicas (ETECs); parceria de inovação; concurso de inovação e outros que podem ser consultados na Plataforma Desafios (<https://gov.br/desafios>) ou no Repositório Institucional (<https://repositorio.enap.gov.br/>). Modelos de Instrumentos Jurídicos para Compras Públicas de Inovação e Inovação Aberta (<https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/6536>).

Outra ferramenta que pode ajudar os gestores no momento de decidir qual instrumento jurídico adotar é a Plataforma Inova CPIN (<https://inovacpin.org/>), uma iniciativa do Tribunal de Contas da União (TCU) em conjunto com muitos outros parceiros. Após o processo de licitação preferido, uma solução inovadora (ideia de design, protótipo ou produto final) é adquirida e o contrato é concedido. O último passo é gerenciar o contrato, garantindo que os resultados comprometidos pelo fornecedor (em termos de quantidade, qualidade, características, valor, etc.) sejam entregues de acordo com o contrato. Isso inclui, quando aplicável, tomar as medidas necessárias para garantir que a organização compradora adote com sucesso a solução inovadora.

Como se percebe, o processo de aquisição inovadora é mais complexo do que a aquisição tradicional, devido ao elemento de novidade, que inerentemente envolve riscos e gastos adicionais.

Por esse motivo, os gestores devem ser habilitados para avaliar o aumento potencial de custos da aquisição de soluções inovadoras em algumas áreas em relação às economias potenciais em outras áreas. Uma única secretaria municipal pode não ter a habilidade, a capacidade orçamentária ou a vontade de empreender a aquisição de uma solução nova, inovadora e potencialmente mais cara sem o apoio de outras instituições e sem a colaboração com outras secretarias. Da mesma forma, não se pode esperar que os departamentos de compras sejam os defensores de correr riscos por meio de soluções inovadoras, dadas suas responsabilidades de gastar com sabedoria.

Outra frente fundamental para que a compra pública de inovação aconteça e para que os servidores possam defender o uso de licitações públicas como ferramenta de política de inovação é convencer a população de que isso é um bom uso de fundos públicos. Um passo útil é divulgar amplamente histórias de sucesso. Alguns municípios fazem um trabalho melhor do que outros ao mostrar seus sucessos. A AMUPE (Associação Municipalista de Pernambuco) lança periodicamente um Manual de boas práticas municipalistas para compartilhar as histórias bem sucedidas nos municípios, o que aumenta a visibilidade de iniciativas inovadoras e a aceitação pública de gastar mais pelas soluções novas e com melhores benefícios. A Enap realiza desde 1996 o Concurso Inovação no Setor Público, que já está na sua 28ª edição, tendo reconhecido mais de 400 iniciativas inovadoras, também disponíveis no Repositório Institucional (<https://repositorio.enap.gov.br/>).

Concentrar-se na aquisição de soluções inovadoras de pequenas e médias empresas adiciona alguns objetivos verdes e sociais e pode aumentar ainda mais o apoio público à aquisição inovadora. Esse apoio também pode ser mais fácil de alcançar se o custo adicional de adquirir soluções novas não for muito alto ou, melhor ainda, se for financiado por meio de uma redistribuição dos gastos governamentais existentes, ou seja, estimular a inovação por meio de licitações sem gastos adicionais. Os municípios frequentemente dispõem de iniciativas nem sempre com objetivos claros e/ou resultados comprovados.

Para desafios que exigem soluções tecnológicas, as cidades podem lançar mão de programas de apoio a startups com premiações em dinheiro para estimular a busca de soluções para uma variedade de desafios a um custo relativamente baixo, ao mesmo tempo em que ajudaria pequenas e médias empresas locais a inovar, testar suas ideias e ganhar experiência de negócio.

Essas propostas podem ser aplicáveis aos municípios brasileiros, cada um enfrentando desafios únicos, mas todos em busca de maneiras de melhorar seu desempenho em inovação, fomentar o crescimento econômico e obter mais retorno para seus investimentos. A aquisição pública é uma ferramenta importante no arsenal da inovação que os governos municipais podem adotar e utilizar em seu pleno potencial. Afinal, os governos municipais estão em melhores posições para impulsionar a inovação por meio das compras públicas, dada sua proximidade com as preocupações dos cidadãos e seus processos mais simplificados, que devem ser mais fáceis de reformar do que nas outras esferas do governo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS



Este livro é resultado de um estudo que investigou boas práticas de inovação aberta em compras públicas de inovação, tanto nacionais quanto internacionais, para identificar estratégias eficazes, modelos de implementação bem-sucedida e abordagens inovadoras adotadas por diversas entidades públicas. Esse levantamento visa contribuir para o debate e conscientização dos gestores públicos municipais sobre os dispositivos emergentes que possibilitam a inovação aberta nos órgãos públicos, entregando mais valor ao cidadão e fomentando o desenvolvimento dos ecossistemas govtech.

As experiências trazidas de alguns países evidenciam novos dispositivos de contratação de soluções inovadoras para o setor público. No Brasil, são relatadas algumas experiências vigentes que vem sendo utilizadas e que tem se beneficiado das mudanças na legislação de processos licitatórios estabelecidos pelo setor de compras e pelos órgãos reguladores, de modo a incorporar a flexibilidade, a prototipagem e a agilidade. Essas mudanças são recentes e concentradas nas principais cidades e capitais do país.

Estudos anteriores trazidos à discussão vêm destacando o potencial das compras públicas, porém, ainda subutilizadas para incentivar a inovação a partir da demanda. Parte dessa letargia é atribuída à resistência dos gestores públicos brasileiros, que tradicionalmente utilizam instrumentos legais, processuais e gerenciais que privilegiam o lado da oferta, como incentivos fiscais para pesquisa e a busca de soluções de menor custo, geralmente com resultados pouco significativos. As respostas dos gestores públicos municipais mostraram poucas evidências de uso do poder de compra especificamente para atividades de inovação. Quando perguntados sobre os desafios atuais na administração municipal,

citaram os problemas que dão destaque às ofertas disponíveis, em vez de situações problemas que podem ser resolvidas por soluções ainda a serem desenvolvidas. Isso se deve, em parte, à visão tradicional do papel da compra pública como aquisição das soluções mais baratas e seguras.

Para aproveitar o potencial significativo das compras públicas na resolução do problema de inovação nos municípios brasileiros, **a inovação deve ser incluída como um mandato específico do processo de compra**, como exemplificado pelas iniciativas do governo do Estado de Santa Catarina e do E.I.T.A Recife. Além disso, as secretarias e equipes de processos de compras precisam abraçar os riscos e custos adicionais associados à aquisição de soluções inovadoras.

Nem todas as áreas de responsabilidade dos governos municipais são igualmente adequadas para inovação. **O foco deve ser nas áreas que mais se beneficiam da inovação**, onde não existem produtos existentes para necessidades específicas, ou onde o desempenho é insatisfatório, e/ou os riscos de adotar soluções novas não são muito altos, como comunicação sobre serviços públicos, controle de gastos, fiscalização dos serviços públicos e bancos de fornecedores do setor público.

Criar mais oportunidades para PMEs e startups participarem de licitações públicas é um bom ponto de partida. Esses parceiros são frequentemente mais ágeis e inovadores. Estruturar os processos de compra para que sejam acessíveis a essas empresas pode fomentar um ecossistema mais criativo e a estratégia de concentrar-se em desafios menores reduz os riscos e aumenta a probabilidade de identificar inovações bem-sucedidas em um grande grupo de candidatos.

Os governos municipais devem começar identificando os desafios que desejam enfrentar, comunicando esses desafios de maneira clara e aberta, e configurando seus processos de compra para permitir a aquisição de soluções inovadoras. Programas de apoio à inovação e investimento subutilizados podem ser realocados para apoiar a compra de produtos inovadores de PMEs. Os custos adicionais e as economias potenciais devem ser claros aos tomadores de decisão, mantendo em mente que comprar bens e serviços inovadores serve mais do que a secretaria específica para a qual estão destinados.

Nesse cenário de obstáculos enfrentados pelos municípios ao lidarem com compras públicas de soluções inovadoras, instituições como a Enap podem auxiliar na superação dessas dificuldades através do **aumento das capacidades dos agentes públicos para diagnóstico correto dos desafios**, por meio dos projetos de inovação da Diretoria de Inovação - GNova, ou pelo desenvolvimento de competências para mapeamento de riscos, implementação das melhores práticas para avaliação de custo/benefício, disseminação de conhecimento e pesquisas aplicadas para superar as dificuldades na medição da inovação e aplicação de metodologias compatíveis para dirimir a complexidade do processo de compra. Usada sabiamente, a compra pública pode ser uma resposta ao desempenho insuficiente da inovação no Brasil.

Os **modelos de inovação heterogêneos e flexíveis devem ser adotados para alcançar melhores resultados**. Modelos como as ETECs, contratação baseada no MLSEI e CLT revelam que não existe uma fórmula única, e a diversidade de abordagens pode levar a melhores resultados. Exemplos internacionais como o

Servicio Gallego de Salud (SERGAS) na Espanha demonstram a eficácia da flexibilidade e diversidade. **A participação da sociedade civil na co-criação das soluções**, como visto em iniciativas no Chile, se revelaram fundamentais para a diversidade de ideias e alinhamento com os princípios da inovação aberta. A elaboração cuidadosa dos desafios e o lançamento de chamadas abertas aceleram o desenvolvimento de soluções e a inserir tecnologias avançadas no âmbito público, como a resposta à pandemia de COVID-19, e propostas de educação com o programa Impulsionar e o saneamento com as Águas Digitais da Compesa. Tais programas sugerem uma abordagem estratégica de alinhamento com as demandas emergentes da sociedade, promovendo impactos tangíveis e alinhados com os objetivos governamentais.

Parcerias estratégicas com instituições de pesquisa, universidades e outras entidades que possam fornecer suporte técnico e expertise ajudam a superar desafios técnicos como acontece com o programa Impulsionar e o Hub UmBUH, que dependem desse acesso a conhecimento externo, fomentando a colaboração com o setor privado. O êxito dessas parcerias está fortemente calcado na ampla divulgação de informações sobre os desafios e da **clareza e transparência dos processos** que devem suportar toda a jornada de inovação. A análise dos procedimentos adotados, desde o lançamento de chamadas até a seleção de soluções, a delimitação eficiente de contratos e a execução transparente contribuem para a confiabilidade e eficácia do processo de compras públicas de inovação. Todos esses direcionamentos devem resultar em **investimentos estratégicos**, evidenciada pelo significativo aporte financeiro em alguns

programas, devendo ser orientada para **resultados sustentáveis**. O retorno expressivo do investimento no Hub UmBUH ou os 75% dos departamentos da prefeitura de São Francisco que decidiram continuar as suas parcerias com os seus parceiros tecnológicos após a conclusão dos projetos., por exemplo, demonstra a importância de uma gestão eficiente dos recursos, assegurando impacto e benefícios duradouros.

A gestão eficiente dos recursos, como aproveitamento de Fundos Subutilizados realocando-os para apoiar a compra de produtos inovadores de PMEs proporciona um suporte financeiro adicional necessário. A análise dos procedimentos, desde o lançamento de chamadas até a execução transparente dos contratos, contribui para a eficácia do processo de compras públicas de inovação.

Outra estratégia ainda cabível é o **desenvolvimento de projetos piloto** de menor escala pode ser uma maneira eficaz de testar novas abordagens e minimizar riscos. Esses projetos podem servir como provas de conceito (PoCs) e ajudar a identificar inovações bem-sucedidas que podem ser escaladas posteriormente.

Esses achados sinalizam que a introdução de novos modelos de gestão da inovação e um novo marco regulatório de compras públicas são condições necessárias, mas não suficientes, para resolver os grandes desafios públicos ou aumentar a taxa de inovação dos ecossistemas de negócios govtechs. É crucial que o Estado Brasileiro, como grande comprador, utilize seu poder de compra estrategicamente para impulsionar o desenvolvimento sustentável da sociedade, orientando a demanda por produtos e serviços inovadores. Essa proposta se alinha ao conceito de “Estado Empreendedor” de Mariana Mazzucato, onde o Estado

desempenha um papel ativo e empreendedor no desenvolvimento econômico e social, promovendo a inovação e a criação de valor. A disseminação dessas práticas para as regiões periféricas é o próximo passo necessário.

Em resumo, para aproveitar o potencial das compras públicas na promoção da inovação, é necessário um mandato específico para a inovação nos processos de compra e contratação, a aceitação dos riscos e custos associados, e um foco nas áreas mais propícias à inovação. A capacitação dos agentes públicos e o uso sábio das compras públicas de inovação podem superar os desafios atuais e transformar a administração pública em um agente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



AGUIAR, Fábio Campos. O estado gerencial e as tecnologias da informação e comunicação (TIC): um estudo nos serviços hospitalares do Brasil e da Espanha. (TESE). UFBA. 2018.

ANSELL, C. Pragmatist Democracy Evolutionary Learning as public philosophy. Oxford University Press. 2011.<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199772438.001.0001>

ARAGUAÍNA, Prefeitura Municipal. Modalidade Especial N° 001/2021. Processo Administrativo N° 2021012532. Araguaína: Superintendência de Licitações. 2021. Disponível em: <https://admin.araguaína.to.gov.br/Arquivo/Licitacao/pdf/8182.pdf>

ARAÚJO R DE PA, PENTEADO CL DE C, SANTOS MBP DOS. Participação política e Laboratórios de Inovação Cidadã: estudo dos CitiLab e MediaLab Prado na Espanha. Cad Metrop [Internet]. 2021Sep;23(52):1193–212. Available from: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2021-5215>

ARUNDEL, Anthony et al. Rethinking the effect of risk aversion on the benefits of service innovations in public administration agencies. Research Policy, v. 46, n. 5, p. 900-910, 2017. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.03.009>

ASCHHOFF, B., & SOFKA, W. Innovation on Demand - Can Public Procurement Drive Market Success of Innovations? Research Policy, 38(8), 1235–1247. 2009. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.04.022>.

BARTZ C.R.F., TURCATO J.C., SAUSEN J.O., BAGGIO D.K. Colaboração e open innovation: a importância da governança colaborativa para a constituição de um ecossistema de inovação aberta em um Arranjo Produtivo Local (APL). *Interações (Campo Grande)* [Internet]. 2020Jan;21(1):155-72. Available from: <https://doi.org/10.20435/inter.v21i1.2097>.

BEZERRA, W. R. P. FERNANDES, N. da C. M. Análise dos índices de inovação e os resultados recentes da balança comercial brasileira. *Revista Pensamento Contemporâneo em Administração*, v. 15, n. 2, p. 181-209, 2021.

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento. *Better Spending for Better Lives: How Latin America and the Caribbean Can Do More with Less. Expenditures, Public-Latin America*. 2019. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.18235/0001217-en>>

BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento *Compras públicas de inovação. Revisitando as compras públicas de inovação no Brasil: oportunidades jurídicas e institucionais*. Washington, D.C: BID; 2021. 62 p.

CHESBROUGH, HENRY. *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press, 2003.

CHESBROUGH, Henry. *Open business models: How to thrive in the innovation landscape*. Harvard Business Press, 2006.

CHESBROUGH, Henry; VANHAVERBEKE, Wim; WEST, Joel. Novas fronteiras em inovação aberta. Editora Blucher, 2017.

CHILLAKURI, Bharat; VANKA, Sita; MOGILI, Ramanjaneyulu. Linking sustainable development to startup ecosystem in India-a conceptual framework. International Journal of Business and Globalisation, v. 25, n. 2, p. 139-153, 2020.

CHIOATO, Tânia Lopes Pimenta; LINS, Maria Paula Beatriz Estellita. Compras públicas para inovação na perspectiva do controle. In: RAUEN, André Tortato (org.) Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais. Brasília: IPEA, 2022.

COSTA, Daniel Sousa. O impacto dos gastos públicos no crescimento econômico do Brasil (1995 a 2011). Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Econômicas (Monografia). 2019.

CRISAN, Daria. Buying with intent: Public procurement for innovation by provincial and municipal governments. The School of Public Policy Publications, 2020.

DAI, Xiaoyong; LI, Yanchao; CHEN, Kaihua. Direct demand-pull and indirect certification effects of public procurement for innovation. Technovation, v. 101, p. 102198, 2021.

DOLFSMA, W., & SEO, K. Innovating innovativeness: A contribution to the social economics of the innovative enterprise. *Journal of Economic Issues*, 47(1), 33–52. 2013. <https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624470103>.

DUTTA, S., LANVIN, B., WUNSCH-VINCENT, S., & LEÓN, L. R. (ED.). *Global Innovation Index 2022: What is the Future of Innovation-driven Growth?* WIPO, 2022.

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

EDLER, J., GÖK, A., CUNNINGHAM, P., & SHAPIRA, P. Introduction: Making sense of innovation policy. In: *Handbook of innovation policy impact*. Edward Elgar Publishing, 2016. p. 1-17.

EDQUIST, C.; VONORTAS, N. S.; ZABALA-ITURRIAGAGOTIA, J. M. e EDLER, J. (ed.) *Public procurement of innovation*. Cheltenham (UK)/ Northampton (MA): Edward Elgar, 2015.

EDQUIST, Charles; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, Jon Mikel. Public Procurement for Innovation as mission-oriented innovation policy. *Research policy*, v. 41, n. 10, p. 1757-1769, 2012.

FAPESPE, Revista. Brasil avança cinco posições em ranking global de inovação. 2023. <https://revistapesquisa.fapesp.br/brasil-avanca-cinco-posicoes-em-ranking-global-de-inovacao/>.

FERRAREZI, E., & LEMOS, J.. Imersão ágil: checagem de realidade em políticas públicas- Relato de aplicação da metodologia em projeto da Enap. Repositório Enap. 2018.

FERNANDES, C. C. C. (2015). A centralização das compras na administração federal: lições da história. VIII Congresso CONSAD de Gestão Pública. 2015.

GEORGHIOU, L., J. EDLER, E. UYARRA, AND J. YEOW. Policy Instruments for Public Procurement of Innovation: Choice, Design and Assessment. *Technological Forecasting and Social Change* 86, 1–12, 2014. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2013.09.018>.

GOMES, Renato da Silva. Arranjos institucionais e governança para o fomento à inovação no Brasil: análise dos principais resultados da Embrapii 2013-2019. Dissertação - ENAP 2020.

GUERZONI, M., & RAITERI, E. Demand-side vs. supply-side technology policies: Hidden treatment and new empirical evidence on the policy mix. *Research Policy*, 44(3), 726–747. 2015. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.10.007>

IMPULSIONAR, Programa. Projeto Piloto. 2022. Disponível: <https://programaimpulsionar.com.br/piloto-2022/>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2020: resultados preliminares. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/censo2020>.

KUNDU, Oishee; JAMES, Andrew D.; RIGBY, John. Public procurement and innovation: a systematic literature review. *Science and Public Policy*, v. 47, n. 4, p. 490-502, 2020. <https://doi.org/10.1093/scipol/scaa029>.

MASPONS, R.; ALESSANDRELO, R. La compra pública de innovación: instrumentos de colaboración para nuevos escenarios. *Revista Econòmica de Catalunya*, 77(15), 72- 78. 2017.

MAZZUCATO, Mariana. Mission-oriented innovation policy: challenges and opportunities. 2017.

MAZZUCATO, Mariana. The entrepreneurial state. *Soundings*, v. 49, n. 49, p. 131-142, 2011.

MEIJER, A., & THAENS, M. The dark side of public innovation. *Public performance & management review*, 44(1), 136-154. 2021.

MCCRUDDEN, C. 2004. Using Public Procurement to Achieve Social Outcomes. *Natural Resources Forum*, 28(4), 257-267. <https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2004.00099.x>

MENDONÇA, Hudson; PORTELA, Bruno Monteiro; MACIEL NETO, Adalberto do Rego. Contrato público de soluções inovadoras: racionalidade fundamental e posicionamento no mix de políticas de inovação que atuam pelo lado da demanda. 2022. In: RAUEN, André Tortato (Org.). *Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais*. Brasília: Instituto de Pesquisa

Econômica Aplicada (Ipea), 2022. Cap. 12. ISBN 978-65-5635-046-2.
DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-046-2/capitulo12>.

MISRA, Santos K. *et al.* Uma estrutura para superar os desafios à adoção de inteligência artificial nas organizações governamentais indianas. *Previsão Tecnológica e Mudança Social*, v. 194, p. 122721, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122721>.

NAKAGAWA, MARCELO. *Corporações e startups: em que dimensão você está? Núcleo de Inovação e Empreendedorismo*. Nova Lima: Fundação Dom Cabral, 2022.

OCDE – ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO. *Government at a glance 2015*. Paris: OCDE, 2015. Disponível em: <goo.gl/4XmSrB>

OECD. *Demand-side innovation policies*. 2011. Retrieved from <http://www.oecd.org/sti/sci-tech/48820832.pdf>

OECD. *Public Procurement for Innovation: Good Practices and Strategies*. OECD Public Governance Reviews. OECD Publishing. Paris. 2018 http://dx.doi.org/10.1787/97892_64265820-en

OECD. *Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation*. Paris: OECD Publishing, 2018.

OSBORNE, S. P., NASI, G., & POWELL, M. Beyond co-production: value creation and public services. *Public Administration*, 99(4), 641-657. 2021.

PATU, GUSTAVO; CUCOLO, EDUARDO. Brasil é o país que mais expandiu gasto público em uma década. *O Tempo*. 11/10/20 - 13h28. Disponível em: <<https://www.otempo.com.br/economia/brasil-e-o-pais-que-mais-expandiu-gasto-publico-em-uma-decada-1.2397559>>

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA (Brasil). Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em 21 de março de 2024.

RAMOS, LUIZ FELIPE GONDIN. O papel das políticas públicas federais para o desenvolvimento do ecossistema de empreendedorismo inovador no Brasil: breve revisão de iniciativas em curso. ENAP – Brasília. 2022.

RAMOS, E. M. B., RAMOS, P. R. B., QUEIROZ, F. D. D. S., & CASTRO, B. D. V. A autonomia financeira dos municípios no federalismo brasileiro. *E-Legis*, 13(32), 76-102. 2020. <http://e-legis.camara.leg.br/cefor/index.php/e-legis/article/view/550/760>.

RAMOS, Polyanna Telles; QUINTELLA, Cristina M. Panorama sobre Métricas e Parâmetros do Empreendedorismo, sua Evolução e Mapeamento Patentário–RSL. Cadernos de Prospecção, v. 17, n. 1, p. 3-17, 2024.

RAUEN, ANDRÉ TORTATO. Compras públicas para inovação no Brasil: o poder da demanda pública. 2022. In RAUEN, André Tortato (Org.) Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais. IPEA. 2022. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11623>

RAUEN, André Tortato. Compras públicas de P&D no Brasil: o uso do artigo 20 da Lei de Inovação. 2015.

RAUEN, A. T. (2021). Compras públicas de inovações segundo o texto final do PL n. 4.253/2020.

RIES, Eric. O estilo startup: Como as empresas modernas usam o empreendedorismo para se transformar e crescer. Leya, 2018. <https://abre.ai/hKIA>

ROBERTSON, JEANDRI; CARUANA, ALBERT; FERREIRA, CAITLIN. Innovation performance: The effect of knowledge-based dynamic capabilities in cross-country innovation ecosystems. International Business Review, v. 32, n. 2, p. 101866, 2023.

ROMITELLI, GABRIEL; DE FASSIO, RAFAEL CARVALHO. É possível promover a inovação por meio do pregão? Compras Públicas para Inovação no Brasil, P. 123. In RAUEN, André Tortato (Org.) Compras públicas para inovação no Brasil: novas possibilidades legais. IPEA. 2022. <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11623>.

SÁNCHEZ-CARREIRA, M., VARELA-VÁZQUEZ, P., & PEÑATE-VALENTÍN, M. C. La compra pública de innovación: análisis de la experiencia de Galicia En El Ámbito Sanitario. Revista Galega de Economía, 28(2), 71-86, 2019.

SANO, HIRONOBU. Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. Cadernos ENAP. 2020.

SANTA CATARINA, L. Decreto n. 842 de 17 de setembro de 2020. Dispõe sobre o processo de contratação de soluções inovadoras que contribuam com questões de relevância pública para a Administração Pública Estadual Direta e Indireta. Diário Oficial do Estado de Santa Catarina. 2020.

SANTOS, Cláudio Hamilton Matos dos; MOTTA, A. C. S. V.; FARIA, Monise Estorani de. Estimativas anuais da arrecadação tributária e das receitas totais dos municípios brasileiros entre 2003 e 2019. Rio de Janeiro: Ipea, 2020.

SARAMAGO, P. D. S. F. O uso do poder de compra do estado como instrumento de fomento à inovação. Editora Dialética. 2021.

SCHUURMAN, D.; TÖNURIST, P. Innovation in the public sector: exploring the characteristics and potential of living labs and innovation labs. *Technology Innovation Management Review*, v. 7, n. 1, p. 7-14, 2017.

SILVA, M. S., AVELLAR, A. P., FURTADO, B. A., POMPERMAYER, F. M., & KUBOTA, L. C. Tecnologias digitais para cidades inteligentes: notas para uma agenda de pesquisa. IPEA. 2023.

STAKE, J. *Unlocking Innovation: Why Canada Needs More And How To Do It*. Macdonald-Laurier Institute. 2017.

TAMURA, G. F. C., SHIGAKI, L., CLEMES, M., & SALM, V. A coprodução na prática: relato de caso do programa de inovação interinstitucional HUBGOV. In: Cavalcante, P. (org.). *Inovação e políticas: superando o mito da ideia*. Brasília: Ipea, 2019.

UYARRA, E., BAKONYI, J., & LARANJA, M. *Public Procurement for Innovation: Exploring Co-creation in European Union Countries*. (JRC79605). 2014. Joint Research Centre. <https://doi.org/10.2791/88357>.

UYARRA, E., ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J. M., FLANAGAN, K., & MAGRO, E. Public procurement, innovation and industrial policy: Rationales, roles, capabilities and implementation. *Research Policy*, v. 49, n. 1, p. 103844, 2020.

VIEIRA, D. M. Estado e inovação: a contratação pública de encomendas tecnológicas e o fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico nacional. (Tese de Doutorado). UFPE. 2023.
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/51084>

VIRÍSSIMO, T., BARETTA, J. V., HOFFMANN, M. G., & FARIAS, J. S. Qual é mesmo o nosso problema? Desafios às compras públicas de inovação. *Revista Alcance*, 30(1 Jan/Abr)), 104-117. 2023.

WEST, J.; SALTER, A.; VANHAVERBEKE, W.; CHESBROUGH, H. Open innovation: the next decade. *Research Policy*, v.43, n. 3, p.805-811, 2014.

ZAPATA, Henrique; SINDÉ, Sandra. A contratação pública como catalisador do ecossistema govtech. 2022.

Apêndice 1 – Protocolo de pesquisa do estudo

Protocolo de Pesquisa para levantamento de informações sobre a adoção de CPSI em pequenos municípios

1. Informações Gerais:

- Nome do Município:
- Seu Cargo/Posição na Administração Pública Municipal:
- Nome:
- Celular:
- e-mail:

2. Conhecimento sobre Inovação

- O que você entende por inovação?

3. Conhecimento sobre Compras Públicas de Inovação:

- Você tem conhecimento sobre o conceito de compras públicas de inovação?

4. Desafios Atuais na Administração Pública Municipal:

- Cite até 3 grandes desafios enfrentados pelo município atualmente? justifique a sua resposta

5. Participação em Programas de Inovação Governamental:

- O município já participou de algum programa de inovação governamental nos últimos anos?
- Se sim, quais foram os resultados obtidos?

6. Infraestrutura Tecnológica e Digital:

- Como está a infraestrutura tecnológica do município? Há necessidade de melhorias?
- Quais são as principais carências em termos de tecnologia na sua administração municipal?

7. Interesse em Parcerias com Startups e Empresas Inovadoras:

- O município estaria aberto a parcerias com startups e empresas inovadoras para solucionar desafios específicos?
- Quais áreas ou projetos específicos poderiam se beneficiar dessas parcerias?
- Já tem algum programa de inovação voltado para startups e fomento ao empreendedorismo inovador? Se sim descreva sucintamente.

8. Conhecimento sobre Instrumentos de Compra Pública de Inovação:

- Você tem conhecimento sobre instrumentos específicos de compra pública de inovação, como ETECs (Encomendas Tecnológicas) ou CPSI (Compra Pública de Solução Inovadora)?
- Caso afirmativo, já adotou alguma dessas ferramentas? Descreva a experiência.
- Caso negativo, a que atribui esse desconhecimento?

9. Disponibilidade Orçamentária para Inovação:

- O município dispõe de recursos orçamentários destinados à promoção de inovação nos próximos 2 anos?
- Caso afirmativo, qual seria uma estimativa de investimento disponível?

10. Expectativas em Relação à Inovação Aberta:

- Quais são suas expectativas em relação à implementação de práticas de inovação no contexto municipal?

11. Fatores Pessoais:

- Como você descreveria sua autoeficácia em liderar iniciativas de inovação na administração municipal?
- Em que medida você se considera um tomador de riscos em relação a implementar inovações?
- Quais são suas principais fontes de motivação para buscar inovações na administração pública? (resposta aberta)

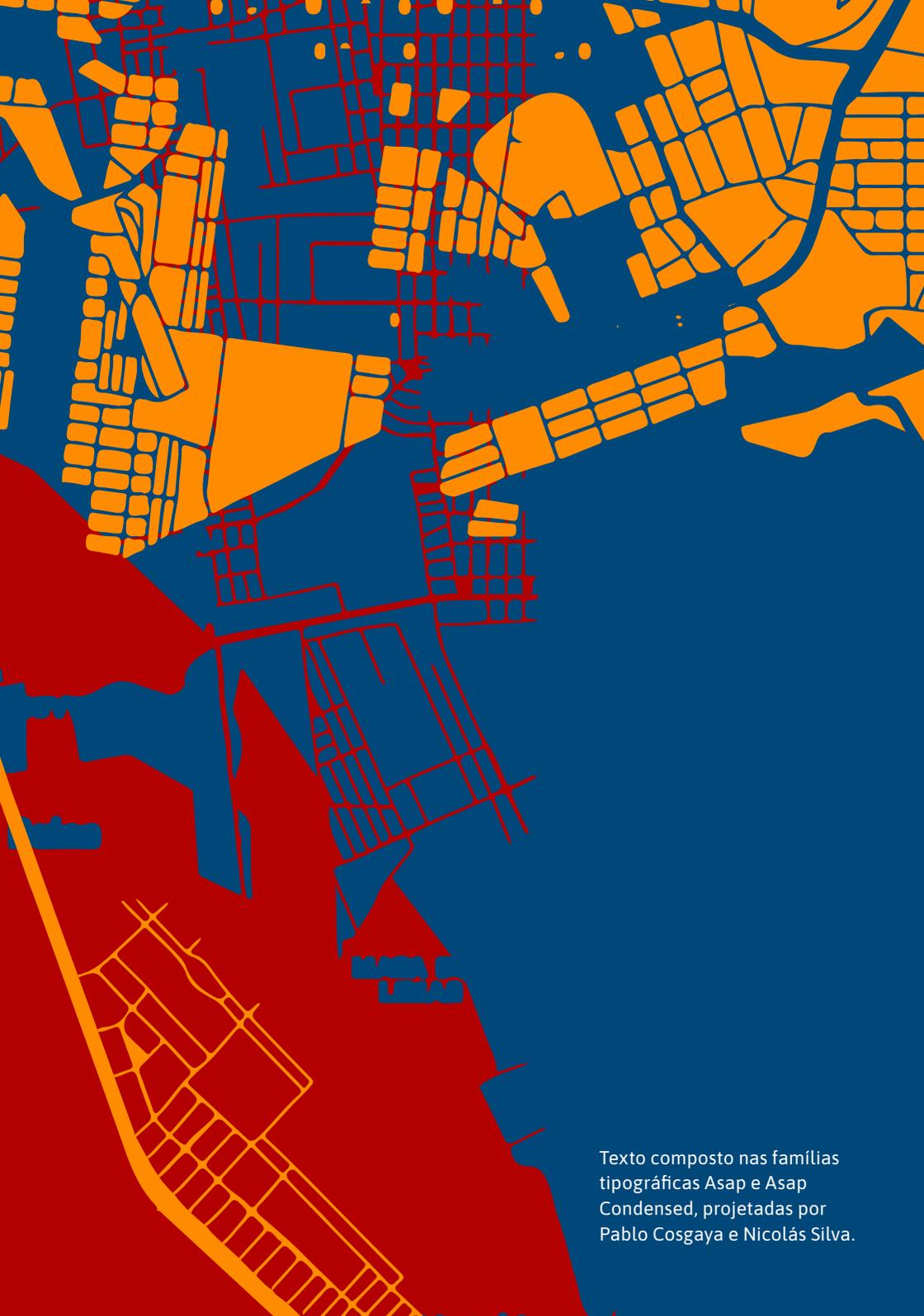
Apêndice 4 - Perfil dos municípios analisados

Perfil demográfico, econômico, geográfico e social dos municípios que tiveram as soluções apresentadas na atividade 3.1.

| POPULAÇÃO | PIB (R\$) | PRINCIPAIS SETORES ECONÔMICOS | TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO (6 A 14 ANOS) | IDEBA ANOS INICIAIS (2021) |
|-----------|----------------|---|-------------------------------------|----------------------------|
| 35.204 | 308,58 milhões | Turismo, serviços, comércio, pesca, agricultura | 97,2% | 5,3 |
| 210.711 | 5,48 bilhões | Serviços, comércio, agricultura | 98,3% | 7,8 |
| 89.217 | 2,58 bilhões | Indústria, comércio, serviços, agricultura | 98,5% | 6,6 |
| 117.633 | 2,29 bilhões | Serviços, indústria, comércio | 98,2% | 4,9 |
| 217.422 | 3,68 bilhões | Agricultura irrigada, comércio, serviços, indústria | 96,9% | 5,5 |
| 16.715 | 376,45 milhões | Agricultura, pecuária, comércio | 98,2% | 5,6 |
| 185.636 | 4,42 bilhões | Serviços, comércio, turismo | 98,4% | 5,9 |
| 62.372 | 858,92 milhões | Agropecuária, comércio de varejo | 96,7% | 5,2 |
| 7.720 | 61,96 milhões | Agricultura, pecuária, comércio | 96,7% | 5,2 |
| 124.736 | 6,17 bilhões | Indústria, comércio, serviços | 99,2% | 5,4 |
| 106.422 | 3,49 bilhões | Serviços, comércio, indústria | 97,8% | 6,1 |

| POPULAÇÃO | PIB (R\$) | PRINCIPAIS SETORES ECONÔMICOS | TAXA DE ESCOLARIZAÇÃO (6 A 14 ANOS) | IDEB ANOS INICIAIS (2021) |
|-----------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| 27.949 | 269,14 milhões | Agricultura, pecuária, comércio | 95,9% | 4,6 |
| 74.822 | 1,33 bilhões | Comércio, serviços, agropecuária | 96,7% | 5,1 |
| 56.486 | 631,21 milhões | Agropecuária, comércio, serviços | 96,3% | 4,7 |
| 88.098 | 1,23 bilhões | Serviços, comércio, agricultura | 94,7% | 4,9 |

Fonte: GNova Inovação Aberta



Texto composto nas famílias
tipográficas Asap e Asap
Condensed, projetadas por
Pablo Cosgaya e Nicolás Silva.