



ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GOVERNANÇA
E DESENVOLVIMENTO

EXPLORANDO OS LABORATÓRIOS DE INOVAÇÃO:
IMPACTOS E RESULTADOS NOS SERVIÇOS
PÚBLICOS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

VANESSA MONTIEL VENTURA

BRASÍLIA – DF

2025

EXPLORANDO OS LABORATÓRIOS DE INOVAÇÃO: IMPACTOS E RESULTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP como requisito para obtenção do título de Mestre em Governança e Desenvolvimento.

Aluno: Vanessa Montiel Ventura

Orientador: Pedro Luiz Costa Cavalcante

Brasília - DF

2025

V468e Ventura, Vanessa Montiel
Explorando os laboratórios de inovação : impactos e resultados nos
serviços públicos / Vanessa Montiel Ventura. -- Brasília: Enap, 2025.
62 f.: il.

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado em Governança e
Desenvolvimento) -- Escola Nacional de Administração Pública, 2025.

Orientação: Prof. Dr. Pedro Luiz Costa Cavalcante
1. Inovação no Setor Público. 2. Serviço Público. 3. Inovação. 4.
Estudo de Caso. I. Título. II. Calvacante, Pedro Luiz Costa orient.

CDD 352.367

Bibliotecária: Elda Campos Bezerra – CRB1/1425

VANESSA MONTIEL VENTURA

EXPLORANDO OS LABORATÓRIOS DE INOVAÇÃO: IMPACTOS E RESULTADOS NOS SERVIÇOS PÚBLICOS

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP como requisito para obtenção do título de Mestre em Avaliação e Monitoramento de Políticas Públicas.

Defendida em 11 de agosto de 2025

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Pedro Luiz Costa Cavalcante, Orientador - ENAP

Prof. Dr. Ciro Campos Christo Fernandes
- ENAP

Prof. Dr. Sano Hironobu – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

BRASÍLIA
2024

LISTA DE TABELAS

Quadro 1. Tipos de funções de i-labs. Fonte: Sano, 2020

Quadro 2. Framework de capacidade de inovação. Fonte: Adaptação de Gieske, Van Buuren e Bekkers, 2016.

Quadro 3. Framework integrado de capacidade de inovação. Fonte: própria

Quadro 4. Framework integrado de capacidade de inovação. Fonte: própria

Quadro 5. Relação perguntas e framework proposto. Fonte: própria

Quadro 6. Relação de laboratórios e capacidades

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prompt de extração das respostas

Figura 2. Nuvem de Palavras das respostas

Figura 3. Modelagem de Tópicos das respostas

Figura 4. Agrupamento das respostas no espaço bidimensional¹

Figura 5. Prompt da sumarização das respostas

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Visualização dos laboratórios no framework

¹

RESUMO

A inovação no setor público tem se tornado, cada vez mais, uma necessidade sistêmica para enfrentar desafios sociais complexos e aumentar a eficácia e a legitimidade dos serviços públicos. Esta dissertação investiga o papel, as configurações e os resultados dos laboratórios de inovação (i-labs) no âmbito da administração pública federal brasileira. Por meio de um estudo de caso qualitativo e exploratório com sete laboratórios de inovação pública, a pesquisa aplica um framework integrado de capacidade de inovação — composto pelas dimensões conectiva, ambidestra e de aprendizagem — para avaliar suas estruturas, metodologias e impactos. Os resultados revelam que, embora os i-labs desempenhem um papel crucial na promoção da experimentação, colaboração e transformação cultural no governo, enfrentam barreiras significativas relacionadas à rigidez burocrática, limitações de recursos e dependência política. Apesar desses desafios, os laboratórios demonstram potencial para impulsionar mudanças no setor público e melhorar os serviços por meio da inovação aberta e da cocriação. O estudo oferece recomendações práticas para fortalecer o desempenho e a sustentabilidade dos i-labs, contribuindo para o campo da inovação no setor público.

Palavras-chave: Inovação no Setor Público, Laboratórios de Inovação. Administração Pública. Wicked Problems. Capacidade de Inovação. Brasil. Estudo de Caso. Reforma do Setor Público.

ABSTRACT

Innovation in the public sector has increasingly become a systemic necessity to address complex societal challenges and enhance the effectiveness and legitimacy of public services. This dissertation investigates the role, configurations, and outcomes of innovation laboratories (i-labs) within the Brazilian federal administration. Through a qualitative, exploratory case study of seven public innovation labs, the research applies an integrated framework of innovation capacity—comprising connective, ambidextrous, and learning capabilities—to evaluate their structures, methodologies, and impacts. The findings reveal that while the i-labs play a crucial role in promoting experimentation, collaboration, and cultural transformation in government, they also face significant barriers related to bureaucratic rigidity, resource constraints, and political dependencies. Despite these challenges, the labs demonstrate potential to drive public sector change and improve services by fostering open innovation and co-creation processes. The study provides practical recommendations to strengthen the performance and sustainability of i-labs, contributing to the broader field of public sector innovation.

Keywords: Public Innovation. Innovation Labs. Public Administration. Wicked Problems. Innovation Capacity. Brazil. Case Study. Public Sector Reform.

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	6
1. INTRODUÇÃO.....	7
1.1 Objetivo Geral.....	9
1.1.1 Objetivos Específicos.....	9
1.1.2 Justificativa dos Objetivos.....	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
2.1 Inovação no Setor Público.....	10
2.2 Por que inovar?.....	13
2.3 Laboratórios de Inovação do Governo.....	16
2.4 Contribuições dos Laboratórios de Inovação do Governo.....	20
3. METODOLOGIA.....	28
3.1 Tipo de Pesquisa.....	28
3.2. Estratégia de Coleta de Informações.....	31
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	36
4.1 Sandbox Rio.....	37
4.2 Labora Gov.....	38
4.3 Lab CGU.....	39
4.4 LabQ.....	41
4.5 LabSerra.....	42
4.6 Lab Dataprev.....	43
4.7 Gnova.....	44
4.8. Análise das entrevistas utilizando o modelos de inteligência artificial.....	46
4.8.1 Nuvem de Palavras.....	47
4.8.2 Modelagem de tópicos.....	47
4.8.3 Agrupamento de Respostas.....	48
4.8.4 Sumarização de cada entrevista.....	50
4.8.5 Prompt empregado na sumarização das respostas.....	50
4.8.6 Resultados da sumarização das respostas.....	50
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	54
REFERÊNCIAS.....	57

1. INTRODUÇÃO

Os governos contemporâneos operam em um ambiente dinâmico e complexo, marcado por mudanças rápidas e desafios cada vez mais intrincados. Nesse contexto, a inovação no setor público deixou de ser um recurso ocasional para se tornar uma necessidade sistêmica, essencial para garantir a eficiência, eficácia e legitimidade das políticas e serviços públicos (OCDE, 2018). A capacidade de inovar não apenas permite que os governos respondam às demandas sociais e econômicas em constante evolução, mas também os capacita a enfrentar problemas complexos e multifacetados, como a desigualdade social, a degradação ambiental e a transformação digital.

A inovação no setor público pode ser compreendida como a introdução de novas ideias, práticas ou objetos que resultam em melhorias significativas na prestação de serviços e na gestão de políticas públicas (Rogers, 2003; Mulgan e Albury, 2003). No entanto, a inovação não se limita à criação de novas tecnologias ou processos; ela envolve também a capacidade de implementar mudanças que rompem com os padrões estabelecidos, promovendo transformações profundas na forma como os governos operam e interagem com a sociedade (Schumpeter, 1984; Osborne e Brown, 2005).

No Brasil, as primeiras iniciativas de reconhecimento da inovação na gestão pública surgiram na década de 1990, no contexto da Nova Gestão Pública (NGP), com destaque para o Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, criado em 1996 (Camões et al., 2017). Desde então, houve um crescimento significativo de laboratórios de inovação no setor público, unidades dedicadas a promover a criatividade, a experimentação e a cocriação de soluções para problemas complexos (Sano, 2020). Esses laboratórios têm como objetivo principal fomentar uma cultura de inovação dentro das organizações públicas, envolvendo diversos atores, como servidores públicos, sociedade civil e setor privado, no processo de criação e implementação de inovações (Head, 2008; Tonurist, Kattel e Lember, 2017).

No entanto, apesar do aumento no número de laboratórios de inovação no setor público, ainda há uma lacuna significativa na literatura acadêmica sobre como essas estruturas operam, quais são seus impactos reais e como eles contribuem para a melhoria dos serviços públicos (McGann, Blomkamp e Lewis, 2018). A maioria dos estudos existentes se concentra na descrição e categorização desses laboratórios, mas poucos exploram em profundidade os

fatores que influenciam seu desempenho e os resultados efetivos de suas atividades (Cavalcante et al., 2017; Gascó, 2017).

Diante desse cenário, esta pesquisa tem como objetivo principal investigar os resultados produzidos pelos laboratórios de inovação no âmbito da administração pública federal brasileira, com foco em sua capacidade de promover mudanças significativas e melhorias nos serviços públicos. Para tanto, o estudo se propõe analisar os resultados dos Laboratórios de Inovação no âmbito da administração pública,

A amostra utilizada neste estudo é de natureza não probabilística e foi composta por sete laboratórios de inovação que atuam no setor público federal e municipal: Sandbox Rio, LaboraGov, Lab CGU, LabQ, LabSerra, Lab Dataprev e Gnova. A seleção dos casos se deu com base na manifestação voluntária de interesse em participar da pesquisa. Para isso, foram enviados convites por e-mail e divulgadas chamadas públicas em redes sociais direcionadas a laboratórios previamente mapeados. Os critérios de inclusão limitaram-se àqueles que responderam positivamente ao convite e aceitaram participar das entrevistas dentro do período de coleta, realizado em abril de 2025.

Os laboratórios analisados constituem espaços institucionais voltados à experimentação de soluções inovadoras para desafios enfrentados pela administração pública. Distribuem-se por diferentes esferas e níveis de governo, contemplando tanto o nível federal quanto o municipal. Os laboratórios municipais são representados pelo Sandbox Rio, vinculado à Prefeitura do Rio de Janeiro (RJ), e pelo LabSerra, vinculado à Prefeitura da Serra (ES). Já os demais pertencem à esfera federal: LaboraGov (Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos), Lab CGU (Controladoria-Geral da União), Lab Dataprev (Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social), LabQ (iniciativa voltada à melhoria da qualidade dos serviços públicos) e Gnova (laboratório da Escola Nacional de Administração Pública – ENAP). Esses laboratórios atuam em diferentes áreas da gestão pública, como recursos humanos, controle, tecnologia, previdência, educação e urbanismo, por meio de projetos colaborativos com órgãos internos e externos às suas instituições de origem.

A relevância deste estudo reside na expectativa de que os laboratórios de inovação possam catalisar transformações estruturais e sistêmicas no setor público, promovendo a adoção de novas ideias e abordagens para enfrentar desafios antigos e emergentes. Além

disso, a pesquisa busca contribuir para o campo da inovação no setor público, oferecendo insights e recomendações para fortalecer a atuação dessas unidades e garantir que suas iniciativas resultem em benefícios tangíveis para a sociedade.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta dissertação é analisar os resultados dos Laboratórios de Inovação no âmbito da administração pública, com foco em sua capacidade de promover mudanças significativas e melhorias nos serviços públicos, bem como identificar os fatores que influenciam sua eficácia na resolução de problemas públicos.

1.1.1 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

1. **Explorar a relação entre os laboratórios e sua capacidade de inovação**, utilizando um modelo integrado para avaliar as capacidades conectiva, ambidestra e de aprendizagem dessas unidades, e como essas capacidades se relacionam com a produção de inovações.
2. **Investigar os resultados da atuação dos laboratórios de inovação**, analisando em que medida eles têm gerado soluções inovadoras para problemas públicos e como suas formas de atuação influenciam seu desempenho e capacidade de inovação.
- 3.
4. **Contribuir para o campo da inovação no setor público**, oferecendo insights e recomendações práticas para fortalecer a atuação dos laboratórios de inovação, com base nas evidências coletadas e na análise comparativa de casos.

1.1.2 Justificativa dos Objetivos

A literatura sobre laboratórios de inovação no setor público é rica em estudos que tratam de sua definição e categorização, mas ainda há lacunas significativas no que diz respeito à avaliação de seus resultados efetivos e à compreensão dos fatores que influenciam seu desempenho (McGann, Blomkamp e Lewis, 2018; Cavalcante et al., 2017). Além disso, embora existam tipologias e frameworks que descrevem as configurações e funções desses laboratórios (Mulgan, 2014; Sano, 2020; Tonurist et al., 2015), poucos estudos exploram

como essas configurações se relacionam com a produção de inovações e a resolução de problemas públicos.

Nesse sentido, esta pesquisa busca preencher essas lacunas ao investigar não apenas o mapeamento e a descrição dos laboratórios de inovação, mas também sua capacidade de gerar resultados concretos e promover mudanças no setor público. A utilização do modelo integrado para avaliação de laboratórios de inovação permitirá uma análise mais aprofundada das capacidades necessárias para a inovação, como a conectividade, a ambidestria e a aprendizagem, e como essas capacidades se manifestam nos laboratórios de inovação.

A importância deste estudo reside na expectativa de que os laboratórios de inovação possam catalisar transformações estruturais e sistêmicas no setor público, promovendo a adoção de novas ideias e abordagens para enfrentar desafios antigos e emergentes. Além disso, a pesquisa busca contribuir para o campo da inovação no setor público, oferecendo insights e recomendações para fortalecer a atuação dessas unidades e garantir que suas iniciativas resultem em benefícios tangíveis para a sociedade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inovação no Setor Público

As definições de inovação apresentadas por diversos autores nos permitem compreender a complexidade do conceito de inovação no setor público. De acordo com Rogers (2003), a inovação é caracterizada como "uma ideia, prática ou objeto percebido como novo por um indivíduo ou unidade de adoção." Isso destaca a importância da percepção subjetiva da novidade na adoção de uma inovação.

Por sua vez, Mulgan e Albury (2003) enfatizam a importância da criação e implementação de novos processos, produtos, serviços e métodos de entrega para alcançar melhorias significativas na eficiência, eficácia ou qualidade dos resultados. Nessa perspectiva, a inovação bem-sucedida é medida pelos benefícios tangíveis que ela traz.

Osborne e Brown (2005) ressaltam a dimensão da inovação no contexto do serviço público, onde ela se manifesta pela introdução de novos elementos, como conhecimentos, organização e habilidades gerenciais ou processuais. Essa introdução de elementos novos representa uma descontinuidade em relação ao passado e busca promover transformações nas

práticas governamentais. De acordo com Koch e Hauknes (2005), a inovação é a implementação e a manifestação social de uma nova forma específica, ou conjunto de ações, que é intencionalmente adotada pela entidade no contexto de seus objetivos e funcionalidades dentro de sua missão corporativa.

Farah (2008) aborda a inovação como uma resposta a desafios ou problemas, oferecendo alternativas úteis para aqueles que enfrentam situações similares. Essa visão enfatiza a relevância da inovação como um meio de lidar com problemas complexos e de fornecer soluções para outros contextos. Já Walker (2006) enfoca o processo de criação, desenvolvimento e reinvenção de novas ideias, objetos e práticas como a essência da inovação. Ele destaca a necessidade de que essas novidades sejam inéditas para a unidade de adoção, enfatizando a originalidade como um fator-chave.

Por outro lado, De Vries, Bekkers e Tummers (2014) concentram-se na inovação no serviço público, enfatizando a introdução de novos elementos, como conhecimentos, organização e habilidades gerenciais ou processuais. Essa introdução representa uma ruptura com o passado e busca transformar a maneira como o setor público opera.

Por fim, a OECD (2018) define inovação como um produto ou processo novo ou melhorado que se diferencia significativamente das práticas anteriores. Essa definição enfatiza a importância de uma mudança substancial em relação ao estado anterior, bem como a disponibilização desse novo produto ou a utilização desse novo processo pelos usuários em potencial.

As definições apresentadas têm em comum a compreensão de que a inovação envolve a introdução de novidades que resultam em benefícios e transformações significativas. Essas novidades podem se manifestar como ideias, processos, produtos ou abordagens inéditas, capazes de romper com o status quo existente. O objetivo é promover melhorias e oferecer soluções para os desafios enfrentados pelos indivíduos, organizações e setores da sociedade. A inovação, assim conceituada, tem o potencial de impulsionar o progresso e a evolução, estimulando a busca por alternativas e a superação de obstáculos, em prol do desenvolvimento e do bem-estar coletivo (Sano, 2020).

Segundo Karo e Kattel (2016), a inovação pública pode ser entendida em categorias. O investimento público em ciência, tecnologia e inovação (CTI) representa uma forma tradicional de atuação do Estado. Por meio da pesquisa básica e aplicada, o setor público cria as condições para estimular a inovação no mercado e também se torna uma importante fonte de grandes inovações (Mazzucato, 2013). No Brasil, órgãos como a Financiadora de Estudos

e Projetos (Finep) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) desempenham papéis significativos nesse sentido (Cavalcante e Cunha, 2017).

Bezerra et al (2024) afirmam que mesmo com as evidências do processo de inovação pelo qual o serviço público no Brasil tem passado e as várias tentativas de reformar a gestão pública brasileira, grande parte do funcionamento da máquina pública ainda reflete padrões introduzidos por modelos tradicionais de administração pública. Entre esses padrões estão a rigidez e a inflexibilidade administrativa características do modelo burocrático, que moldou a lógica de funcionamento da administração pública brasileira.

Outra forma de inovação promovida pelo Estado é por meio das compras públicas (procurement). Muitas inovações surgem como resultado das demandas expressas pelo governo em relação à produção e aquisição de novas tecnologias e produtos, incorporando valores e princípios como a sustentabilidade. Um exemplo são as contratações públicas sustentáveis realizadas pelo governo federal (Karo e Kattel, 2016).

Além disso, Karo e Kattel (2016) afirmam que existem as inovações institucionais econômicas, que buscam alterar as regras do jogo na economia, como a criação de agências reguladoras pelo governo federal brasileiro após a reforma gerencial de 1995. As inovações institucionais políticas também têm como objetivo modificar as regras do jogo político, como as iniciativas que visam aumentar a participação da sociedade no processo decisório, como o orçamento participativo ou a criação de conselhos deliberativos de políticas públicas.

No campo dos serviços públicos, há os esforços governamentais para modificar substancialmente a forma como os serviços são prestados. Isso pode envolver a simplificação e/ou digitalização do atendimento na área da saúde ou previdência, por exemplo. Essa forma de inovação está relacionada à incorporação das tendências de gestão voltadas para a melhoria de processos administrativos e/ou prestação de serviços à sociedade.

Por fim, a inovação organizacional envolve a criação de novas organizações ou a alteração de processos decisórios ou de gestão. Nesse contexto, os laboratórios de inovação desempenham um papel importante, promovendo processos de aprendizagem e experimentação.

Observa-se, portanto, que o Estado desempenha um papel central no campo da inovação. Apesar de enfrentar alguns obstáculos que podem inibir a inovação, o setor público tem sido uma importante fonte de originalidade e inovação, desde a era das grandes ferrovias até o surgimento da internet (Mazzucato, 2013).

Primeiramente, as tipologias de inovação têm recebido uma considerável atenção por parte dos acadêmicos. A OCDE (2005) divide a inovação em quatro tipos principais:

1) Inovação de produto: refere-se à introdução de um bem ou serviço novo ou significativamente aprimorado em termos de suas características ou finalidade.

2) Inovação de processo: diz respeito à implementação de um novo método de produção ou distribuição, ou a uma melhoria significativa nesses processos.

3) Inovação de marketing: envolve a adoção de um novo método de marketing que traz mudanças significativas no design do produto, embalagem, posicionamento, promoção ou precificação.

4) Inovação organizacional: relaciona-se à implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócio da empresa, no ambiente de trabalho ou nas relações externas.

Essas tipologias fornecem uma estrutura útil para compreender os diferentes tipos de inovação que podem ocorrer em uma organização. Uma tipologia ampla e apropriada para inovações organizacionais, levando em consideração as complexidades do setor público, foi formulada por Meeus e Edquist (2006). Nossa pesquisa utilizou essa tipologia como base para coleta de dados. Os quatro tipos de inovações são os seguintes:

1) Inovação no serviço: envolve a introdução de novos serviços para clientes existentes ou novos, ou a oferta de serviços existentes para novos clientes.

2) Inovação no processo: tem como objetivo aumentar a eficiência e eficácia dos processos organizacionais internos, facilitando a produção e entrega de bens e serviços aos cidadãos (foco interno).

3) Inovação no processo tecnológico: implica a introdução de novos elementos no sistema produtivo ou na operação de serviços de uma organização, visando a produção de produtos ou a prestação de serviços aos cidadãos.

4) Inovação no processo administrativo: refere-se à adoção de abordagens e práticas inovadoras para motivar e recompensar os membros da organização, projetar estratégias e estrutura das unidades executoras e modificar o processo de gestão das organizações.

2.2 Por que inovar?

Cavalcante e Cunha (2017) afirmam que as inovações surgem como resposta às limitações do governo, o crescimento de problemas cada vez mais complexos e estruturais e a demanda por serviços aprimorados e maior participação no processo de formulação de políticas. Essas falhas governamentais e a necessidade de enfrentar desafios cada vez mais

complexos impulsionam a busca por soluções inovadoras. Os problemas complexos são caracterizados por sua natureza multifacetada, interconexões e falta de soluções claras. Para lidar com essas questões, é necessário pensar além das abordagens tradicionais e explorar novas formas de pensar, colaborar e agir.

Nesse sentido, o processo de inovação pode gerar parcerias com cidadãos e a sociedade civil, resultando em uma maior satisfação do usuário e redução de custos (OCDE, 2018). A coprodução, que envolve o envolvimento de cidadãos individuais e organizações da sociedade civil na prestação de serviços públicos, tem sido uma abordagem inovadora que beneficia a sociedade. Um exemplo é a parceria entre o governo e startups para resolver problemas locais.

Cabe destacar que o termo *wicked problem* tem sido utilizado de diferentes maneiras. De acordo com Alford e Head (2017). Alguns o utilizam para descrever situações que são superestimadas de forma efetiva: problemas que podem ser um tanto complicados em termos convencionais, mas que não são verdadeiramente complexos, como exemplificado por grandes projetos de engenharia como o Túnel do Canal. Outros o utilizam para descrever problemas que são de fato complexos, mas com perspectivas variadas sobre as implicações políticas. Entre eles, os mais pessimistas superestimam a dificuldade, considerando esses problemas como insuperáveis e, portanto, classificando-os como 'muito difíceis'. Outros reconhecem as complexidades, mas ainda assim tendem a ser otimistas, assumindo que esses problemas são suscetíveis à mistura usual de compreensões racionais, rotinas organizacionais, sistemas de coordenação e bancos de dados."

Os autores ainda argumentam que é importante destacar que a crescente demanda por maior participação social na formulação de políticas públicas e por serviços públicos de qualidade, que frequentemente surgem em meio a restrições fiscais e à necessidade de ganhar confiança e legitimidade por parte dos governos, tendem a impulsionar a necessidade de inovações. Além disso, a crescente complexidade, transversalidade e incerteza dos problemas públicos, como o aquecimento global, a migração em larga escala, questões críticas relacionadas a drogas e o envelhecimento populacional, entre outros, também exigem respostas inovadoras do setor público. Esses problemas desafiam o setor público a desenvolver políticas inovadoras, uma vez que ajustes graduais e mudanças previsíveis têm impacto cada vez mais limitado. Em muitos casos, a inovação tornou-se uma necessidade imperativa, em vez de ser apenas uma opção. Portanto, a demanda por inovações surge como

uma resposta às complexidades dos desafios contemporâneos e à necessidade de encontrar soluções eficazes e sustentáveis para os problemas sociais. A inovação se torna essencial para o setor público enfrentar os desafios emergentes e atender às expectativas da sociedade de maneira mais eficiente e eficaz.

Callaghan e Boodhoo (2023) afirmam que problemas de elevada severidade e cuja rota de solução não está plenamente mapeável se avolumam. De acordo com Cunha e Severo (2017) os *wicked problems* traduzem desafios globais complexos e interdependentes — como riscos ambientais, envelhecimento populacional, terrorismo, tráfico de drogas, crises humanitárias e fluxos de refugiados — agravados pela crise financeira internacional e pela queda de legitimidade dos governos, mesmo em democracias consolidadas. Por outro lado, de acordo com a teoria probabilística da inovação, deve haver um equilíbrio entre os investimentos em pesquisa para resolver problemas sociais importantes e os custos envolvidos (Callaghan e Boodhoo, 2023).

Segundo Nelson (2011), de maneira geral, é preferível resolver problemas desenvolvendo melhores formas de fazer as coisas do que lidar com os problemas tentando fazer o melhor possível com as práticas existentes e alocando mais recursos para o esforço. No entanto ele afirma que quando não há um núcleo efetivo e não há uma visão clara de onde ele possa ser encontrado ou desenvolvido, é improvável que uma solução por meio da inovação seja possível. No entanto, é importante mencionar que acadêmicos como Pollitt (2011) enfatizam a necessidade de manter uma certa desconfiança em relação a esses conceitos "mágicos". Jordan (2014), por sua vez, argumenta que, uma vez que a inovação pode ter tanto efeitos prejudiciais quanto benéficos, ela deve suscitar preocupações éticas entre os estudiosos da gestão pública. Dessa forma, a inovação pública está associada a uma série de riscos individuais, organizacionais e comunitários.

Meijer e Thaen (2021) apontam que, embora o objetivo da inovação pública seja fortalecer o setor público, na prática, ela pode resultar em um setor público mais frágil, com menos controle público sobre as ações governamentais. Os autores se referem a esses efeitos perversos como "o lado sombrio da inovação", pois acreditam que esses resultados estão diretamente relacionados a características-chave dos processos de inovação.

Zang e Musheno (2020) argumentam que a inovação de políticas pode gerar incertezas e representar uma ameaça à estabilidade social, ao crescimento econômico e, em última análise, à legitimidade do Estado. No entanto, é importante destacar que os teóricos

desenvolvimentistas defendem o crescimento econômico como essencial para superar a pobreza, reduzir as desigualdades e promover a modernização econômica. Eles defendem políticas industriais e investimentos em infraestrutura como motores do crescimento. Nesse sentido, se a inovação pode acelerar esse processo, então ela se torna uma ameaça ao bem-estar geral.

Outro efeito perverso é que a inovação pública pode resultar em corrupção. Em projetos de inovação envolvendo entidades públicas e privadas, os procedimentos regulares de colaboração geralmente não são aplicados, aumentando o risco de corrupção (Borins, 2002). A busca por estimular a iniciativa individual como requisito para a inovação, sem um controle adequado, pode levar a um ambiente propício à corrupção.

As medidas contra a corrupção tendem a enfatizar regras e procedimentos, que são considerados como barreiras à inovação. Por outro lado, uma relação de confiança, em vez de controle rigoroso, pode ser benéfica para os processos de aprendizado em torno da inovação pública. No entanto, a proximidade criada para apoiar a inovação também pode resultar em padrões de corrupção (Meijer e Thaen, 2021).

Em conclusão, embora a inovação no setor público apresente diversos benefícios para a sociedade, conforme já apresentado pela OCDE (2018), por exemplo, é importante reconhecer os possíveis efeitos perversos associados a ela.

2.3 Laboratórios de Inovação do Governo

Segundo Cavalcante e Cunha (2017), a administração pública enfrenta um desafio duplo quando se trata de inovação. Por um lado, os governos desempenham um papel crucial ao criar condições favoráveis para o avanço da economia baseada no conhecimento e na inovação. No entanto, por outro lado, o sucesso de economias inovadoras depende também da capacidade do setor público em desenvolver seu próprio impulso inovador, a fim de lidar com os diversos desafios sociais que se apresentam. Em resumo, é essencial que o setor público seja um protagonista ativo na promoção da inovação, tanto em termos de impulsionar o ambiente propício para o desenvolvimento econômico como também para abordar os desafios enfrentados pela sociedade como um todo.

Na literatura sobre inovação pública, frequentemente são destacadas barreiras para a capacidade de inovação, que incluem considerações sobre a cultura de trabalho administrativo e a estrutura das organizações públicas. Inicialmente, acredita-se que os profissionais do setor público hesitam em adotar inovações devido ao desestímulo ao comportamento de assumir

riscos, que é tipicamente necessário para a inovação no âmbito público (Albury, 2005; Brown e Osborne, 2013). Além disso, argumenta-se que gestores e outros líderes muitas vezes estão focados em tarefas operacionais e financeiras, o que limita o tempo e os recursos disponíveis para conduzir processos de inovação (Agger & Sørensen, 2014). As organizações públicas também são acusadas de operar em estruturas hierárquicas rígidas e divisões de políticas que prejudicam a colaboração entre setores e redes; isso é apontado como um fator que reforça a mentalidade de compartimentalização e os papéis tradicionais, os quais são considerados características que prejudicam a habilidade dos funcionários de gerar ideias inovadoras (Sørensen & Torfing, 2012). Em resumo, as características tradicionais das organizações públicas priorizam a estabilidade e a previsibilidade em detrimento da capacidade de inovação.

Observando a premissa neoinstitucional de considerar processos de mudança que abrangem não apenas as organizações, mas também as regras do jogo em que os atores-chave operam, podemos destacar a crescente proliferação de laboratórios de inovação (I-Labs) nos governos de diversos países e níveis subnacionais, assim como no meio acadêmico. Essas iniciativas têm se concentrado principalmente na promoção da inovação interna nos governos, abrangendo áreas como inovação nas instituições políticas, compras públicas (procurement), serviços e processos organizacionais (Kattel e Karo, 2016). Nesse sentido, os laboratórios de inovação emergem como uma resposta relevante para impulsionar a transformação e aprimoramento das práticas governamentais, buscando promover uma cultura de inovação e repensar as estruturas e abordagens tradicionais (Cavalcante e Cunha, 2017).

Cavalcante e Cunha (2017) afirma que os laboratórios de inovação surgem com o propósito de fomentar uma cultura de inovação nos órgãos e esferas governamentais. Eles promovem a visão da inovação como uma solução criativa para problemas, incentivando a improvisação, experimentação, tentativa e erro, e a disposição para assumir riscos dentro das organizações públicas. Os laboratórios proporcionam um ambiente controlado onde as potenciais consequências negativas da inovação podem ser minimizadas, uma vez que antecedem sua implementação prática e real. Assim, o foco está no aprendizado, tornando-se um aspecto relevante como estratégia para capacitar equipes no tema da inovação e, conseqüentemente, aprimorar o desempenho das organizações. O objetivo é criar um espaço seguro para explorar novas ideias, estimular a criatividade e desenvolver soluções eficazes para os desafios enfrentados pelo setor público.

Os modelos de laboratórios de inovação no setor público originados na Europa Ocidental, como o MindLab (Dinamarca) e o Behavioral Insights Team (Reino Unido),

inspiraram governos ao redor do mundo a repensar o serviço público e a criar iniciativas semelhantes. Entre esses exemplos estão o Seoul Innovation Bureau, na Coreia do Sul, o Center for Public Service Innovation, na África do Sul, e o Public Innovation Lab, no Chile (OCDE, 2018).

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) destaca que os laboratórios de inovação do governo são lugares dinâmicos que estimulam a criatividade para o design de soluções para políticas públicas. Esses laboratórios geralmente possuem equipes multissetoriais e abordam as questões de forma colaborativa (Acevedo e Dassen, 2016).

De acordo com Mulgan (2014), espera-se que os laboratórios de inovação sejam espaços onde ocorra experimentação em um ambiente seguro, afastado da realidade cotidiana, com o objetivo de gerar ideias úteis que atendam às necessidades sociais e demonstrem sua eficácia enquanto a Unicef (2012) define laboratório como um espaço e um conjunto de protocolos para envolver jovens, tecnólogos, setor privado e sociedade civil na solução de problemas.

Em resumo, os laboratórios de inovação são ambientes colaborativos que incentivam a criatividade e a experimentação, reunindo diversos atores sociais para buscar soluções inovadoras para desafios públicos. Esses espaços promovem a colaboração e a parceria entre governos, organizações e a sociedade civil, visando encontrar alternativas eficazes e transformadoras para problemas complexos.

Essas definições apresentam alguns pontos em comum que caracterizam os laboratórios de inovação social e política. Primeiramente, destaca-se a importância do espaço físico próprio para esses laboratórios, que são concebidos de forma a se diferenciarem da estrutura tradicional (Acevedo e Dassen, 2016). Além disso, é evidente o caráter colaborativo que permeia esses espaços, com a busca por soluções conjuntas para questões públicas, envolvendo a participação ativa da sociedade civil e do setor empresarial. Por fim, vale ressaltar que esses laboratórios têm como objetivo primordial a resolução de problemas nas políticas públicas, buscando oferecer soluções concretas e eficazes que atendam às demandas da sociedade (Sano, 2020).

Quanto às formas e funções, os laboratórios de inovação apresentam características semelhantes, mas com missões diversas, variando em termos de estrutura, autonomia, foco e ferramentas utilizadas (Tonurist, Kattel e Lember, 2015). Para entender melhor as configurações dos I-labs, Mulgan (2014) propõe algumas distinções, como:

- Método principal utilizado: design, dados, gamificação, economia comportamental, entre outros.

- Campo de atuação: educação, saúde, desenvolvimento, etc.
- Fase do processo de inovação em que se concentram: compreensão de questões políticas, geração de ideias, implementação ou escalonamento.
- Modo de operação: incubação de inovações, aconselhamento, uso de métodos de inovação aberta ou financiamento de outras organizações.
- Relação com o setor público: integração dentro do governo, paraestatais ou totalmente separados.

De acordo com Sano (2020), os laboratórios de inovação podem ser classificados de acordo com seus objetivos ou propósitos, conforme tabela abaixo:

TIPOS/FUNÇÕES	PRINCÍPIOS/DIRETRIZES	ABORDAGENS/FERRAMENTAS
Desenvolvedores e Criadores de Inovação	Experimentação, cocriação, transversalidade, foco no usuário	Inovação Aberta, Design Thinking, Insights Comportamentais
Facilitadores	Engajamento na busca de novas ideias, criatividade, empatia	Gamificação, Ciência de Dados, Transformação Digital
Educadores	Desenvolvimento de habilidades e competências, aprendizagem interorganizacional	Métodos Ágeis, Benchmarking, Design Sprint
Arquitetos	Análise do contexto social mais amplo, adaptação	Governança Experimental, Prototipagem

Quadro 1. Tipos de funções de i-labs. Fonte: Sano, 2020

Por fim, é importante mencionar que o debate sobre inovação também envolve a participação de think tanks, especialmente no contexto dos laboratórios, que funcionam como espaços de construção, colaboração e compartilhamento de informações e conhecimentos para os formuladores de políticas (policy makers). Esses laboratórios de inovação, voltados para esse propósito, representam uma estratégia dos think tanks para se reinventarem, não apenas na disseminação e comunicação mais efetiva dos conhecimentos gerados, mas também como locais de experimentação de inovação tanto em políticas públicas quanto no âmbito empresarial (McGann, Blomkamp, Lewis, 2018).

Contudo, as particularidades dos laboratórios de inovação também suscitam preocupações. Tõnurist et al. (2017) indicam que a estrutura desses laboratórios muitas vezes

os separa do restante da organização. Isso não apenas limitaria a extensão de sua influência na entidade pública, mas também os tornaria altamente dependentes do respaldo político. À medida que as prioridades políticas evoluem, esses laboratórios podem ser prontamente dissolvidos ou ter seus recursos financeiros reduzidos. Esse aspecto também deve ser levado em consideração ao analisar o papel deles em contribuir para a capacidade de inovação do setor público.

Da mesma forma, em relação ao caso brasileiro, Bezerra e al (2024) indicam que a agenda administrativa promovida pelos laboratórios de inovação no setor público reflete um ideal de afastamento do modelo burocrático de administração pública, difundindo uma lógica administrativa mais flexível e aberta.

No entanto, é importante destacar que os laboratórios de inovação enfrentam desafios significativos, como a dependência de respaldo político e a possibilidade de dissolução ou redução de recursos à medida que as prioridades políticas mudam (Tönurist et al., 2017). Além disso, a estrutura desses laboratórios muitas vezes os separa do restante da organização, limitando sua influência e integração com as práticas organizacionais tradicionais.

Contribuições para a Administração Pública

Apesar desses desafios, os laboratórios de inovação têm o potencial de catalisar mudanças significativas no setor público, promovendo uma cultura de inovação e repensando as estruturas e abordagens tradicionais. Eles oferecem um espaço seguro para a experimentação e o aprendizado, incentivando a criatividade e a busca por soluções inovadoras para problemas públicos complexos (Cavalcante e Cunha, 2017).

Em resumo, os laboratórios de inovação representam uma estratégia importante para fortalecer a capacidade de inovação no setor público, mas seu sucesso depende da integração com as organizações públicas, do apoio político e da adoção de abordagens multifacetadas que considerem as diferentes dimensões da inovação.

2.4 Contribuições dos Laboratórios de Inovação do Governo

Os laboratórios de inovação no setor público surgem como uma resposta aos desafios complexos enfrentados pelos governos contemporâneos. Esses espaços são projetados para promover a criatividade, a experimentação e a cocriação de soluções inovadoras para problemas públicos, envolvendo diversos atores, como servidores públicos, sociedade civil e setor privado (Tönurist, Kattel e Lember, 2015). No entanto, para compreender plenamente o

papel e a eficácia desses laboratórios, é necessário analisar sua capacidade de inovação e os resultados que geram.

A capacidade de inovação no setor público pode ser definida como o conjunto de competências que as organizações públicas precisam para inovar, ao mesmo tempo em que melhoram continuamente seus serviços e processos (Gieske, Van Buuren e Bekkers, 2016). Essa capacidade não se limita à geração de novas ideias, mas envolve também a habilidade de implementar mudanças significativas e sustentáveis, equilibrando a exploração de novas oportunidades com a exploração de práticas existentes.

Segundo da Silva e Tessarolo (2020), os laboratórios de inovação são ambientes propícios para o desenvolvimento de capacidades estatais voltadas à resolução de problemas complexos. Eles utilizam metodologias como o design thinking, a gamificação e a economia comportamental para promover a inovação, além de fomentar uma cultura organizacional mais flexível e colaborativa. Essas práticas contribuem para transformar a administração pública, tanto em termos culturais quanto institucionais, capacitando os atores envolvidos a enfrentar desafios públicos de forma mais eficaz.

Para avaliar a capacidade de inovação dos laboratórios, Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016) propõem um framework integrador que considera três dimensões principais: capacidade conectiva, capacidade ambidestra e capacidade de aprendizagem. Essas dimensões são analisadas em três níveis: individual, organizacional e interorganizacional.

Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016) propõem um modelo abrangente para compreender a capacidade inovadora no setor público, destacando a necessidade de as organizações públicas se adaptarem constantemente a demandas políticas e sociais para manter sua eficácia, eficiência e legitimidade. A inovação no setor público é definida como a implementação de novos conceitos (técnicos, organizacionais, políticos, institucionais ou outros) que melhoram significativamente o funcionamento e os resultados das organizações, criando valor público. A inovação pode ser incremental, envolvendo pequenos ajustes dentro de um paradigma dominante, ou radical, exigindo mudanças fundamentais para manter ou melhorar os serviços públicos.

Os autores argumentam que as organizações públicas enfrentam o desafio de equilibrar a capacidade de realizar mudanças incrementais e inovações radicais, ao mesmo

tempo em que mantêm a legitimidade e o valor público. Para isso, é essencial que essas organizações desenvolvam capacidades específicas em três dimensões inter-relacionadas: capacidade conectiva, capacidade ambidestra e capacidade de aprendizagem. Essas dimensões são analisadas em três níveis: individual, organizacional e interorganizacional (rede).

1. Capacidade Conectiva: Refere-se à habilidade de estabelecer e manter conexões entre indivíduos, organizações e redes. No nível individual, isso envolve a atuação de empreendedores políticos, gestores de rede e líderes que conectam ideias, atores e papéis. No nível organizacional, é necessário criar e sustentar redes internas e externas por meio de políticas e práticas que facilitem a colaboração. No nível de rede, a capacidade conectiva envolve a criação de capital social, confiança e diálogo colaborativo entre os atores envolvidos.

2. Capacidade Ambidestra: Envolve a capacidade de equilibrar a *exploration* (inovação) e a *Exploitation* (melhoria dos processos internos). No nível individual, os gestores públicos precisam adotar estilos de liderança que combinem transformação e transação, permitindo a experimentação e a eficiência. No nível organizacional, as políticas e rotinas devem apoiar tanto a inovação quanto a melhoria contínua, com alocação equilibrada de recursos. No nível de rede, a ambidestria requer a combinação de laços fortes (para exploração) e laços fracos (para exploração), promovendo a diversidade cognitiva e a abertura a novas ideias.

3. Capacidade de Aprendizagem: A aprendizagem é um processo individual, organizacional e social que sustenta a inovação. No nível individual, a capacidade de reflexão, tolerância à ambiguidade e abertura a novas experiências são essenciais. No nível organizacional, as organizações devem institucionalizar processos de aprendizagem, como a geração de ideias, experimentação e codificação de conhecimento. No nível de rede, a aprendizagem colaborativa e a experimentação em arranjos temporários (como nichos ou pilotos) são fundamentais para a inovação.

Diante disso, pode-se inferir que as três capacidades — conectiva, ambidestra e de aprendizagem — são interdependentes e se reforçam mutuamente no fortalecimento dos laboratórios de inovação no setor público. A capacidade conectiva cria o terreno necessário para o diálogo, a confiança e a articulação entre atores diversos, condição para que a capacidade ambidestra possa equilibrar a busca por soluções inovadoras e a melhoria contínua. Esse equilíbrio, por sua vez, se sustenta quando existe uma capacidade de aprendizagem institucionalizada, capaz de transformar experiências em conhecimento e disseminá-lo entre indivíduos, organizações e redes. Assim, ao se integrarem, essas dimensões

permitem que os laboratórios funcionem como espaços dinâmicos de experimentação, colaboração e adaptação contínua frente aos desafios complexos da administração pública.

Capacidade	Nível Individual	Nível Organizacional	Nível Interorganizacional
Capacidade Conectiva	Conectar ideias, atores e papéis complementares, gerando novas combinações de conhecimento e construindo redes de colaboração.	Apoiar redes internas e externas por meio de socialização, coordenação e políticas que incentivem a colaboração.	Criar e sustentar redes, alianças e programas cooperativos, fortalecendo o capital social por meio do diálogo colaborativo e confiança mútua.
Capacidade Ambidestra	Equilibrar autonomia e experimentação com controle e eficiência, aplicando estilos de liderança transformacionais e transacionais.	Implementar estratégias, políticas e rotinas que conciliem inovação e melhoria contínua, com alocação equilibrada de recursos.	Estabelecer e manter redes com estrutura dual para exploração de novas ideias e práticas existentes.
Capacidade de Aprendizagem	Desenvolver uma atitude reflexiva, tolerância à ambiguidade e incerteza, e abertura à diversidade de ideias e novos conhecimentos.	Apoiar processos de aprendizagem voltados para exploração e exploração, refletindo sobre a aprendizagem organizacional.	Criar arranjos colaborativos para aprendizagem e experimentação, integrando-os às políticas e rotinas organizacionais.

Quadro 2. Framework de capacidade de inovação. Fonte: Adaptação de Gieske, Van Buuren e Bekkers, 2016.

Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016) concluíram que a capacidade inovadora no setor público é um conceito multifacetado e multinível, que requer a integração dessas três dimensões. O modelo proposto oferece uma estrutura abrangente para avaliar e fortalecer a capacidade inovadora das organizações públicas, considerando a complexidade dos processos de inovação e a necessidade de equilibrar mudanças incrementais e radicais. Além disso, os autores destacam a importância de conectar os processos de aprendizagem e inovação em diferentes níveis, desde o individual até o interorganizacional, para garantir a sustentabilidade e a legitimidade das inovações no setor público. Neste estudo, o foco será no nível organizacional.

Para a avaliação pretendida nesta pesquisa, propõe-se um modelo que combina as três dimensões de capacidade de inovação de Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016) — capacidade

conectiva, capacidade ambidestra e capacidade de aprendizagem — com as tipologias de configuração e funcionamento dos laboratórios de inovação propostas por Mulgan (2014), Sano (2020) e Tonurist et al. (2015). Além disso, incorpora elementos de inovação aberta e cocriação, que são fundamentais para o sucesso dos laboratórios de inovação no setor público.

Para complementar o framework de Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016), o modelo proposto incorpora as características dos laboratórios de inovação, que variam em termos de métodos, campos de atuação, fases do processo de inovação, modo de operação e relação com o setor público, conforme apresentado por Mulgan (2014), Sano (2020) e Tonurist et al. (2015).

Dimensão	Descrição
Métodos Principais	Design thinking, ciência de dados, gamificação, economia comportamental, entre outros. Esses métodos influenciam a capacidade conectiva e de aprendizagem dos laboratórios, pois determinam como as ideias são geradas e implementadas.
Campos de Atuação	Educação, saúde, desenvolvimento, meio ambiente, etc.
Fases do Processo de Inovação	Compreensão de questões políticas, geração de ideias, implementação ou escalonamento.
Modo de Operação	Incubação de inovações, aconselhamento, inovação aberta ou financiamento de outras organizações.
Relação com o Setor Público	Integração dentro do governo, paraestatais ou totalmente separados. A relação com o setor público afeta todas as dimensões da capacidade de inovação, pois determina o grau de autonomia e o acesso a recursos e apoio político.

Quadro 3. Framework integrado de capacidade de inovação. Fonte: própria.

O modelo proposto também incorpora elementos de inovação aberta e cocriação, que são fundamentais para o sucesso dos laboratórios de inovação no setor público. A inovação aberta envolve a colaboração com atores externos, como a sociedade civil, o setor privado e universidades, para gerar e implementar novas ideias. Conforme Mulgan (2014), a cocriação, por sua vez, envolve a participação ativa dos cidadãos e outros stakeholders no processo de inovação. Dessa forma, a inovação aberta tende a aumentar a capacidade conectiva, pois promove a criação de redes e alianças com atores externos. Por outro lado, a cocriação: fortalece a capacidade de aprendizagem, pois envolve a reflexão e a adaptação com base no feedback dos usuários e stakeholders.

O modelo aprimorado proposto integra as três dimensões de Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016) com as configurações dos laboratórios de inovação e os conceitos de inovação aberta e cocriação. Ele pode ser representado da seguinte forma:

Dimensões	Níveis	Configurações dos Laboratórios	Elementos Adicionais
Capacidade Conectiva	Individual, Organizacional, Interorganizacional	Métodos, Campos de Atuação, Fases do Processo	Inovação Aberta, Cocriação
Capacidade Ambidestra	Individual, Organizacional, Interorganizacional	Modo de Operação, Relação com o Setor Público	Equilíbrio entre Inovação e Melhoria
Capacidade de Aprendizagem	Individual, Organizacional, Interorganizacional	Métodos, Fases do Processo	Reflexão, Experimentação, Adaptação

Quadro 4. Framework integrado de capacidade de inovação. Fonte: própria

É importante destacar que os elementos apresentados no quadro — métodos, campos de atuação, fases do processo, modos de operação, relação com o setor público, inovação aberta, cocriação, entre outros — não se aplicam de forma uniforme em todos os níveis de análise. Cada dimensão (capacidade conectiva, ambidestra e de aprendizagem) manifesta-se de maneira distinta nos níveis individual, organizacional e interorganizacional, e, por consequência, os elementos adquirem significados específicos em cada caso.

De acordo com Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016), no que se refere à capacidade conectiva, observa-se que, no nível individual, os métodos estão diretamente relacionados à habilidade de gestores e servidores em articular ideias e engajar atores, por meio de ferramentas como design thinking, etnografia ou ciência de dados. Já no nível organizacional, os campos de atuação (como saúde, educação ou meio ambiente) configuram a rede de conexões possíveis, pois moldam as interações institucionais e os fluxos de colaboração. No nível interorganizacional, são as fases do processo de inovação (compreensão do problema, geração de ideias, implementação e escalonamento) que ganham centralidade, uma vez que sua efetivação depende da coordenação entre múltiplos atores institucionais. Os elementos adicionais — inovação aberta e cocriação — reforçam essa capacidade, ao ampliar a conectividade para além das fronteiras institucionais e legitimar a cooperação entre diferentes stakeholders.

Em relação à capacidade ambidestra, o nível individual está associado ao estilo de liderança adotado pelos servidores e gestores, que devem equilibrar comportamentos voltados à experimentação (transformação) e à eficiência (transação). No nível organizacional, o

elemento mais relevante são os modos de operação, pois indicam como os laboratórios conciliam rotinas de eficiência com práticas de inovação disruptiva, seja por meio da incubação de projetos, da assessoria a órgãos parceiros ou do financiamento de iniciativas externas. Já no nível interorganizacional, a relação com o setor público desempenha papel central, visto que a autonomia e a capacidade de inovar dependem do grau de inserção ou de independência do laboratório em relação às estruturas governamentais formais. O elemento adicional — equilíbrio entre inovação e melhoria — opera de forma transversal, influenciando todos os níveis: como postura no indivíduo, como rotina na organização e como articulação estratégica na rede.

Por fim, a capacidade de aprendizagem estrutura-se de modo a articular métodos e fases do processo em diferentes escalas. No nível individual, a aprendizagem está ligada à reflexão crítica e à capacidade de adaptar práticas a partir da experiência, sendo o método um instrumento que potencializa esse processo. No nível organizacional, os métodos tornam-se rotinas institucionalizadas de monitoramento e avaliação, permitindo a transformação do conhecimento tácito em conhecimento codificado e disseminado. Já no nível interorganizacional, as fases do processo assumem protagonismo, uma vez que a aprendizagem ocorre em arranjos colaborativos (como pilotos ou projetos em rede), nos quais instituições distintas refletem conjuntamente, experimentam soluções e promovem adaptações coletivas. Os elementos adicionais — reflexão, experimentação e adaptação — perpassam os três níveis, mas assumem funções diferenciadas: no nível individual, são competências; no organizacional, configuram processos; e no interorganizacional, constituem mecanismos de legitimação e sustentabilidade da inovação.

O modelo de avaliação proposto estrutura-se em três dimensões centrais — Capacidade Conectiva, Capacidade Ambidestra e Capacidade de Aprendizagem —, cada uma desdobrada em níveis de análise (individual, organizacional e interorganizacional) e articulada com configurações específicas dos laboratórios e elementos adicionais.

O modelo de avaliação desenvolvido organiza-se em três dimensões fundamentais — Capacidade Conectiva, Capacidade Ambidestra e Capacidade de Aprendizagem — com foco no nível organizacional. Para fins de aplicação do framework, considera-se a seguinte escala de maturidade em cada dimensão, com foco no nível organizacional.

A maturidade da capacidade conectiva pode ser observada pelo grau em que os laboratórios estabelecem e sustentam redes colaborativas. Em um nível baixo, as conexões são limitadas, informais e muito dependentes da iniciativa individual de gestores. As parcerias externas costumam ser pontuais, frágeis e pouco institucionalizadas, o que reduz a sustentabilidade dessas interações. No nível médio, os laboratórios já conseguem articular redes internas e externas com maior consistência, utilizando mecanismos de comunicação como plataformas digitais, eventos e instrumentos de engajamento. Contudo, ainda há lacunas na formalização de acordos e na consolidação das redes, tornando-as vulneráveis a mudanças de contexto político ou institucional. Já no nível alto, a conectividade é robusta e diversificada, abrangendo governo, setor privado, academia e sociedade civil. Nesses casos, a inovação aberta e a cocriação podem ser práticas mais recorrentes, apoiadas por mecanismos de governança que favorecem confiança, sustentabilidade e a circulação sistemática de conhecimento entre diferentes atores.

A capacidade ambidestra se expressa no equilíbrio entre a exploração de novas possibilidades e a melhoria incremental de processos já existentes. Em um nível baixo, os laboratórios concentram-se quase exclusivamente em ações incrementais, com pouca ou nenhuma experimentação disruptiva, e sem uma estratégia clara de equilíbrio entre risco e eficiência. A alocação de recursos, nesse caso, tende a ser reativa e pouco estruturada. No nível médio, há uma combinação parcial entre inovação radical e incremental. Os laboratórios conseguem experimentar novas práticas e tecnologias, mas essas iniciativas ainda não são plenamente institucionalizadas. As tensões com a burocracia e a falta de recursos estáveis limitam a capacidade de agir de forma ágil e estratégica. Já em um nível alto, a ambidestria é intencional e estruturada. Os laboratórios institucionalizam metodologias ágeis, combinam eficiência organizacional com experimentação e criam rotinas que equilibram inovação disruptiva e melhoria contínua. A alocação de recursos é transparente e planejada, permitindo que a inovação ocorra de forma sustentável mesmo em contextos de alta complexidade.

A maturidade da capacidade de aprendizagem varia conforme o grau de institucionalização dos processos reflexivos e avaliativos. Em um nível baixo, a aprendizagem ocorre de forma esporádica, baseada em avaliações pontuais ou informais. Não existem mecanismos estruturados de monitoramento, e o conhecimento produzido não é codificado nem disseminado, limitando o alcance das lições aprendidas. No nível médio, os laboratórios já desenvolvem práticas de avaliação e reflexão mais frequentes, ainda que não totalmente sistematizadas. Alguns indicadores são coletados, sobretudo quantitativos, mas há lacunas no

acompanhamento qualitativo e de longo prazo. O conhecimento circula dentro da organização, mas de forma parcial e sem ampla difusão. Em um nível alto, a aprendizagem é contínua e institucionalizada. Os laboratórios adotam processos sistemáticos de monitoramento, combinando indicadores quantitativos e qualitativos, e promovem ciclos iterativos de reflexão, experimentação e adaptação. Além disso, disseminam o conhecimento de forma ativa entre diferentes níveis organizacionais e interorganizacionais, fortalecendo a cultura de aprendizado coletivo e a sustentabilidade das inovações.

Ao integrar essas três dimensões, o modelo não apenas avalia a efetividade dos laboratórios em gerar inovações, mas também oferece uma lente para entender como eles podem se aprimorar. A articulação entre níveis e elementos pode revelar que a inovação tem relação tanto com a conectividade entre atores quanto da habilidade de equilibrar riscos e estabilidade, aliada a um aprendizado contínuo e transversal.

A aplicação desse framework permite uma avaliação mais profunda dos resultados dos laboratórios de inovação, considerando tanto o incremento das capacidades de inovação quanto os serviços entregues.

3. METODOLOGIA

3.1 Tipo de Pesquisa

O desenho da metodologia adotou uma abordagem qualitativa, levando em consideração a reflexão de Minayo et al. (2005) sobre como a bagagem e subjetividade de cada ator influenciam nos resultados, nas intervenções e na interpretação da realidade. Reconhece-se que trabalhar com atitudes, crenças, comportamentos e ações visa compreender como as pessoas interpretam e atribuem significado às suas experiências e ao mundo em que vivem (Minayo et al, 2005). Além disso, destaca-se que a subjetividade e a valorização da visão de mundo dos sujeitos tornam os resultados não generalizáveis (Vergara, 2005).

Segundo Freitas e Jabbour (2011), a principal vantagem da abordagem qualitativa em relação à quantitativa reside na profundidade e amplitude das evidências obtidas e trianguladas a partir de diversas fontes, como entrevistas, observações e análise de documentos. Essa abordagem possibilita ao pesquisador explorar detalhes informais e

relevantes que são dificilmente acessíveis por meio do enfoque quantitativo. Além disso, ela permite uma relação mais próxima e sistêmica com o objeto de estudo, ao contrário da abordagem quantitativa, que busca interpretar o objeto de estudo a partir da definição de variáveis, algumas das quais podem não ser totalmente identificadas e analisadas com o uso de ferramentas estatísticas.

O trabalho em questão se caracteriza como uma pesquisa de natureza exploratória, uma vez que se trata de uma temática emergente ainda não abordada na literatura mundial (Santos, 2006). Essa abordagem é especialmente recomendada para o estudo de práticas altamente especializadas (Power e Gendron, 2015). Assim, a pesquisa terá caráter exploratório, buscando fornecer uma visão geral sobre os resultados dos laboratórios de inovação. O objetivo final será elucidar e fundamentar o problema com base na teoria (Gil, 2008).

Segundo Fraser et al (2003), a abordagem qualitativa, também conhecida como idiográfica, surge como uma alternativa à abordagem quantitativa, que busca quantificar e controlar variáveis para alcançar um conhecimento objetivo do mundo. Enquanto a abordagem quantitativa baseia-se na crença de que o modelo das ciências naturais é aplicável às ciências sociais, defendendo a existência de leis gerais que regem os fenômenos do universo, a abordagem qualitativa questiona essa perspectiva. Na abordagem qualitativa, busca-se compreender e interpretar a realidade social a partir das perspectivas e experiências dos indivíduos envolvidos. Em vez de buscar leis gerais e constantes, o foco recai sobre a compreensão dos significados, dos contextos e das particularidades dos fenômenos sociais.

Assim, ainda segundo Fraser et al (2003), reconhece-se que a interpretação e compreensão dos fenômenos sociais dependem do contexto em que ocorrem e das experiências e percepções dos indivíduos envolvidos.

A pesquisa teve como foco a atuação dos laboratórios de inovação no âmbito do setor público executivo, porém busca obter conclusões que possam trazer insights sobre os laboratórios que se encontram fora da delimitação dessa pesquisa. Nesse sentido, um estudo de caso, com a aplicação de framework de avaliação dos resultados dos laboratórios de inovação selecionados para a pesquisa.

O objetivo de um estudo de caso é coletar informações minuciosas e sistemáticas sobre um fenômeno, pois trata-se de um procedimento metodológico que destaca a compreensão contextual, sem negligenciar a representatividade. Este método envolve uma investigação aprofundada e abrangente de um ou poucos objetos, permitindo assim a obtenção de um conhecimento amplo e detalhado sobre eles (Gil, 2008).

Conforme Yin (2005), um estudo de caso é uma pesquisa empírica que examina um fenômeno contemporâneo dentro do contexto da vida real. Essa abordagem é apropriada quando as circunstâncias são complexas e sujeitas a mudanças, quando as condições em questão são inéditas, quando as situações são altamente politizadas e envolvem diversos interessados.

Além das informações obtidas por meio de pesquisas bibliográficas, revisão de literatura, relatórios e outros documentos, será coletada a percepção dos laboratórios de inovação do governo sobre sua atuação no contexto de construção de capacidades estatais em inovação e entregas. Esses dados existentes serão extraídos e transformados em informações úteis para a pesquisa por meio de instrumentos adequados (Laville e Dione, 1999).

O estudo de caso foi realizado com sete laboratórios. Segundo Yin (2005), casos múltiplos são mais consistentes e permitem maiores generalizações, embora demandem maiores recursos e tempo por parte do pesquisador.

Portanto, este trabalho constitui uma pesquisa aplicada, de natureza exploratória e indutiva, que será conduzida por meio de pesquisa bibliográfica, análise documental e aplicação com questionários semiestruturados, com abordagem qualitativa baseada em dados, coletados por meio de instrumentos apropriados.

Considerando o assunto abordado até aqui, foram utilizadas técnicas de pesquisa adequadas para obter dados existentes sobre a percepção dos envolvidos no tema em relação aos resultados dos laboratórios de inovação no contexto de wicked problems. Esses dados devem ser coletados de forma confiável, com níveis estatísticos adequados e dentro do prazo estabelecido para o curso. Para isso, serão realizadas entrevistas e formulários como instrumentos principais de coleta de dados.

No que se refere ao método comparativo, esse surgiu no contexto do desenvolvimento da sociologia, com Durkheim e Weber sendo os principais responsáveis por suas contribuições (Franco, 2000). Comte, Durkheim e Weber utilizaram a comparação como um instrumento para explicação e generalização (Schneider e Schmitt, 1998).

Silveira (2013) argumenta que as três perguntas a serem feitas em um estudo comparativo são: o que comparar, identificando os critérios ou aspectos a serem comparados; por que comparar, explicando claramente a teoria (paradigma) e o tipo de estratégia comparativa que sustenta a pesquisa; e como comparar, abordando a delimitação espacial e temporal ou sua periodização.

Além das informações obtidas por meio de pesquisas bibliográficas, revisão de literatura, relatórios e outros documentos, será coletada a percepção dos laboratórios de

inovação do governo sobre sua atuação no contexto de construção de capacidades estatais em inovação e entregas. Esses dados existentes serão extraídos e transformados em informações úteis para a pesquisa por meio de instrumentos adequados (Laville e Dione, 1999).

Assim, pretende-se na pesquisa realizar o estudo de caso com os laboratórios do governo executivo federal que se disponibilizarem para a pesquisa. Segundo Yin (2005), casos múltiplos são mais consistentes e permitem maiores generalizações, embora demandem maiores recursos e tempo por parte do pesquisador.

Após adaptação do modelo de Gieske, Van Buuren e Bekkers (2016), aplicou-se um questionário semi estruturado para levantamento das informações.

Portanto, este trabalho constitui uma pesquisa aplicada, de natureza exploratória e indutiva, que será conduzida por meio de pesquisa bibliográfica, análise documental e aplicação com questionários semiestruturados, com abordagem qualitativa baseada em dados, coletados por meio de instrumentos apropriados.

O convite para as entrevistas foi enviado por e-mail e também divulgado em redes de laboratórios de inovação de governo. ao todo 7 laboratórios aceitaram participar dos estudos. As entrevistas foram realizadas ao longo do mês de maio de 2025.

3.2. Estratégia de Coleta de Informações

Para a realização desta pesquisa, optou-se pelo uso de entrevistas semiestruturadas como estratégia principal de coleta de dados, por se tratar de uma abordagem que permite explorar com profundidade as percepções e experiências dos participantes. Essa escolha metodológica possibilita a adaptação das perguntas ao contexto de cada entrevistado, mantendo, ao mesmo tempo, um direcionamento analítico comum. Foram realizadas sete entrevistas com representantes de laboratórios de inovação atuantes na administração pública federal e municipal, com base em um roteiro previamente estruturado: Sandbox Rio, LaboraGov, Lab CGU, LabQ, LabSerra, Lab Dataprev e Gnova. A seleção baseou-se na disposição dos laboratórios em participar da pesquisa. Para isso, foram enviados convites por e-mail e feitas chamadas públicas em redes sociais direcionadas a laboratórios previamente mapeados. Assim, os critérios de inclusão se restringiram aos laboratórios que responderam positivamente ao convite e aceitaram conceder entrevista dentro do período de coleta, que ocorreu em abril de 2025.

Os laboratórios de inovação analisados neste estudo são espaços institucionais voltados à experimentação de soluções inovadoras para desafios da administração pública. Localizam-se em diferentes esferas e níveis de governo, abrangendo tanto a esfera federal quanto a municipal. O Sandbox Rio e o LabSerra estão vinculados a administrações municipais, respectivamente no Rio de Janeiro (RJ) e na cidade da Serra (ES). Já os demais laboratórios pertencem à esfera federal: LaboraGov (Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos), Lab CGU (Controladoria-Geral da União), Lab Dataprev (Empresa de Tecnologia e Informações da Previdência Social), LabQ (ligado a iniciativas federais de melhoria da qualidade de serviços) e Gnova (ENAP – Escola Nacional de Administração Pública). Essas unidades interagem com diversas áreas da gestão pública, como recursos humanos, controle, tecnologia, previdência, educação e urbanismo, a partir de projetos colaborativos com órgãos internos e externos à sua instituição de origem.

O Gnova, da ENAP, é um dos laboratórios mais e antigos. Ele surgiu no âmbito do Ministério do Planejamento e foi transferido para a ENAP. A partir dele se estruturou a Rede InovaGov e eventos como a Semana de Inovação, hoje recorrentes no calendário da administração pública. Está alocado na Diretoria de Inovação, com orçamento próprio e facilidade de acesso a parcerias nacionais e internacionais.

O Lab Serra, da Prefeitura da Serra (ES) foi criado em 2023 como o primeiro laboratório municipal do estado, ele está vinculado à Secretaria de Inovação e Tecnologia. Ainda em fase inicial, funciona de maneira enxuta, com processos pouco estruturados e dependência de ferramentas simples, como Trello, WhatsApp e Google Drive. Todo o funcionamento sobre a atuação de uma única gestora, sem equipe própria fixa, que conta apenas com apoio pontual de outras secretarias quando necessário.

Na Dataprev, o laboratório nasceu dentro do Departamento de Inovação da empresa, após uma reestruturação que criou divisões internas, incluindo uma dedicada ao laboratório. Seu trabalho é ligado ao processo de ideação e triagem de ideias, utilizando a ferramenta própria IdeiaX, que inclusive foi vendida para outras instituições, como o Senado Federal. Embora mantenha uma atuação articulada com uma “fábrica de software” para o desenvolvimento de soluções, a equipe é composta por oito pessoas que atuam diretamente na divisão do laboratório, inseridas num departamento mais amplo de inovação.

O LabQ, do Ministério da Gestão e da Inovação (MGI), surgiu em 2023 dentro da Coordenação de Qualidade de Serviços Públicos (CQS). Inicialmente, concentrou-se em diagnósticos e redesenho de serviços digitais, mas recentemente passou a atuar também em descoberta e desenvolvimento de novos produtos. Sua atuação está muito ligada à experiência do usuário, redesenho de serviços e monitoramento de satisfação no gov.br. A equipe é pequena e espalhada pelo Brasil em regime de teletrabalho, com forte autonomia para definir prioridades, mas com restrições financeiras significativas para viagens, capacitações e aquisição de softwares.

O LaboraGov foi criado originalmente na Secretaria de Gestão de Pessoas (SGP) e foi transferido há três anos para a Secretaria de Gestão e Inovação (SEGES). Sua atuação é diversa, cobrindo áreas como gestão de riscos, planejamento, linguagem simples, storytelling com dados e nudges. Conta com uma equipe relativamente ampla e multidisciplinar, pois utiliza de mecanismos como time volante e colaboradores eventuais para realizar seus trabalhos.

Por fim, o Sandbox Rio, vinculado ao laboratório IdeiaRio da Prefeitura do Rio de Janeiro, tem como foco central a experimentação regulatória, permitindo que startups e empresas testem soluções inovadoras em ambiente controlado. Sua atuação se concentra principalmente em mobilidade urbana e logística, áreas que se destacam nas chamadas públicas. A equipe é extremamente enxuta, formada por apenas duas pessoas diretamente envolvidas no dia a dia, com apoio de uma gestora e do secretário municipal responsável.

Reconhece-se que essa estratégia de amostragem impõe limitações à generalização dos resultados, uma vez que os achados refletem as especificidades dos contextos analisados e não pretendem representar a totalidade dos laboratórios em funcionamento no país.

O roteiro de entrevista foi composto por onze perguntas relacionadas a experiência dos entrevistados em seus laboratórios de atuação. A seguir, apresenta-se o conteúdo integral do roteiro utilizado na coleta de dados.

1. Quais métodos ou processos (ex.: design thinking, ciência de dados) são centrais para o laboratório e como são adaptados aos projetos?
2. Em quais fases (ideação, implementação etc.) concentram-se e como garantem continuidade entre elas?
3. Como o setor em que atuam (ex.: saúde, educação) influencia a escolha de estratégias e práticas?

4. Como a integração na estrutura afeta sua autonomia e acesso a recursos?
5. Como conectam conhecimentos, atores e papéis internos/externos para gerar inovações?
6. Quais práticas usam para refletir sobre erros/acertos, lidar com incertezas e incorporar diversidade de ideias?
7. Como equilibram experimentação com rotinas organizacionais e alocam recursos para esse equilíbrio?
8. Quais resultados já geraram (ex.: melhorias em serviços) e como os monitoram?
9. Como garantem que as soluções sejam adotadas e mantidas a longo prazo?
10. Quais critérios usam para definir e avaliar o sucesso das iniciativas?
11. Quais são os principais obstáculos à inovação no setor público (ex.: burocracia, aversão a riscos) e como os enfrentam?

O roteiro de entrevistas foi elaborado com base no framework analítico que orienta este estudo, permitindo a coleta de dados compatíveis com as três dimensões principais: **capacidade conectiva**, **capacidade ambidestra** e **capacidade de aprendizagem**. Cada pergunta foi desenhada para capturar aspectos específicos dessas capacidades, considerando principalmente o nível organizacional e elementos centrais à atuação dos laboratórios, como métodos utilizados, relação com o setor público, fases do processo de inovação e mecanismos de avaliação. Essa correspondência que as entrevistas forneçam evidências consistentes para a análise comparativa dos laboratórios e a interpretação crítica de seus contextos operacionais.

Pergunta do Roteiro	Dimensão Principal	Nível(s) de Análise	Elemento(s) Adicionais
1. Quais métodos ou processos (ex.: design thinking, ciência de dados) são centrais para o laboratório e como são adaptados aos projetos?	Conectiva e de Aprendizagem	Organizacional	Métodos, Adaptação, Fases do Processo
2. Em quais fases (ideação, implementação etc.) concentram-se e como garantem continuidade entre elas?	Aprendizagem	Organizacional	Fases do Processo, Reflexão, Adaptação
3. Como o setor em que atuam (ex.: saúde, educação) influencia a escolha de estratégias e práticas?	Ambidestra	Organizacional	Relação com o Setor Público
4. Como a integração na estrutura afeta sua autonomia e acesso a recursos?	Ambidestra	Organizacional	Modo de Operação, Recursos

5. Como conectam conhecimentos, atores e papéis internos/externos para gerar inovações?	Conectiva	Organizacional	Inovação Aberta, Redes, Cocriação
6. Quais práticas usam para refletir sobre erros/acertos, lidar com incertezas e incorporar diversidade de ideias?	Aprendizagem	Organizacional	Reflexão, Experimentação, Diversidade
7. Como equilibram experimentação com rotinas organizacionais e alocam recursos para esse equilíbrio?	Ambidestra	Organizacional	Equilíbrio entre Inovação e Melhoria, Recursos
8. Quais resultados já geraram (ex.: melhorias em serviços) e como os monitoram?	Aprendizagem e Ambidestra	Organizacional	Avaliação, Resultados, Sustentabilidade
9. Como garantem que as soluções sejam adotadas e mantidas a longo prazo?	Conectiva e Aprendizagem	Organizacional	Sustentabilidade, Adoção
10. Quais critérios usam para definir e avaliar o sucesso das iniciativas?	Aprendizagem	Organizacional	Avaliação, Impacto
11. Quais são os principais obstáculos à inovação no setor público (ex.: burocracia, aversão a riscos) e como os enfrentam?	Ambidestra	Organizacional	Barreiras, Modo de Operação, Cultura

Tabela 5. Relação perguntas e framework proposto. Fonte: própria

Além da análise realizada pela autora, optou-se por incluir uma análise realizada a partir do uso de ferramentas de inteligência artificial.

As transcrições das sete entrevistas foram inseridas na ferramenta de inteligência artificial pelo professor Leonardo Chaves Dutra da Rocha da Universidade Federal de Minas Gerais e sua aluna Ana Cláudia Machado também da mesma universidade para análise pela ferramenta.

Para isso, foi empregado um grande modelo de linguagem (Large Language Model - LLM), mais especificamente o LLaMa 3.1 8B Instruct, com o objetivo de identificar e extrair as respostas dos entrevistados para cada uma das questões do roteiro. A escolha desse modelo é justificada pelo fato de ser *open source*, o que garante transparência no seu funcionamento, além de permitir sua execução local, fator fundamental para a preservação da privacidade e confidencialidade dos dados contidos nas entrevistas.

A partir das respostas extraídas, realizou-se uma análise exploratória, com técnicas como Modelagem de Tópicos (*Topic Modeling*) e Nuvens de Palavras (*Word Clouds*), com o intuito de identificar padrões temáticos recorrentes nas entrevistas. Além disso, foram

agrupadas visualmente as respostas obtidas, de modo a entender sua proximidade no espaço bidimensional. Por fim, o mesmo LLM foi utilizado para gerar uma sumarização de cada entrevista, sintetizando os principais pontos e opiniões destacados por cada entrevistado.

Para a extração das respostas de cada entrevistado em relação a cada uma das perguntas do roteiro, optou-se pelo uso de um LLM devido a sua elevada capacidade contextual, o que possibilita a extração segmentada das respostas, mantendo a coerência com o conteúdo original das entrevistas. Nesse sentido, LLMs apresentam grande eficácia em tarefas com dados em linguagem natural não estruturada, como é o caso das entrevistas transcritas.

Mais especificamente, empregou-se o Llama 3.1 8B Instruct, um modelo *open source*, o que garante a privacidade e confidencialidade dos dados, uma vez que sua execução é realizada localmente. Outro aspecto importante é sua ampla janela de contexto, permitindo o processamento de uma entrevista completa em um único chamado do modelo, evitando, assim, fragmentações. Além disso, o modelo permite uma estruturação do *prompt* em segmentos distintos — *system* e *user*. Essa organização contribui para uma maior separação contextual das partes que compõem o *prompt*, de modo que o *system* é utilizado para instruir o modelo na tarefa a ser realizada, enquanto que o *user* é usado para apresentar os dados a serem utilizados nessa tarefa.

Para orientar o modelo na tarefa de identificação e sumarização das respostas, elaborou-se um *prompt* com instruções explícitas, solicitando a extração das respostas correspondentes a cada uma das perguntas do roteiro. Para isso, os dados são apresentados ao modelo em duas seções: a primeira contém uma lista com as perguntas do roteiro, enquanto a segunda possui a transcrição da entrevista realizada.

A seguir, apresenta-se o *prompt* empregado.

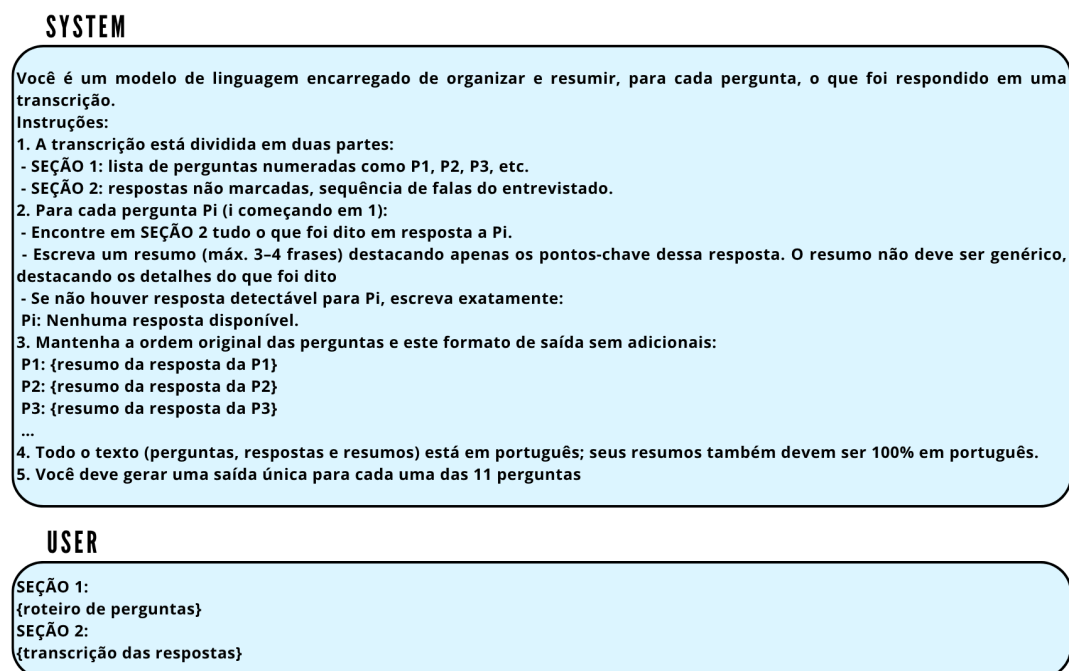


Figura 1. Prompt de extração das respostas

O modelo utilizado demonstrou eficácia na extração das respostas correspondentes a cada uma das perguntas do roteiro, possibilitando, a partir disso, a organização sistemática das informações fornecidas pelos entrevistados. Essa estruturação possibilita a realização de análises exploratórias e interpretativas dos dados, haja vista que as entrevistas são longas e a leitura e interpretação manual são tarefas trabalhosas.

As respostas extraídas para cada transcrição estão apresentadas no Apêndice A.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos laboratórios de inovação no setor público revela um cenário diversificado em termos de capacidades, realizações e desafios enfrentados. Os estudos de caso apresentados - Sandbox Rio, LaboraGov, Lab CGU, LabQ, LabSerra, Lab Dataprev e Gnova - demonstram diferentes estágios de maturidade e abordagens na promoção da inovação governamental.

Os dados analisados consistem em sete transcrições automáticas de entrevistas, cada uma armazenada em um arquivo no formato .docx. Em todas as entrevistas, foi seguido um roteiro de onze questões, as quais a entrevistadora pergunta em uma conversa fluida com o entrevistado.

Esta seção examina os resultados alcançados por essas iniciativas, considerando três dimensões fundamentais: capacidade conectiva (estabelecimento de redes e parcerias), capacidade ambidestra (equilíbrio entre inovação disruptiva e incremental) e capacidade de aprendizagem (sistematização de conhecimentos e avaliação de impactos). A análise comparativa permite identificar padrões comuns, melhores práticas e lacunas significativas que caracterizam o ecossistema de inovação no setor público brasileiro, oferecendo insights valiosos para o aprimoramento dessas iniciativas.

4.1 Sandbox Rio

O laboratório de inovação Sandbox Rio demonstra uma capacidade conectiva, caracterizada pela formação de redes colaborativas com múltiplos atores do ecossistema de inovação. A entrevista revela que a iniciativa estabelece parcerias estratégicas com empresas privadas, como nos projetos de drone delivery com uma grande marca de bebidas e de patinetes compartilhados, além de manter vínculos com organizações internacionais como a C40 Cities. Essas conexões são mediadas por mecanismos de governança digital, como plataformas de gestão de projetos e um portal institucional dedicado, que funcionam como interfaces de comunicação com stakeholders externos. Contudo, a análise aponta uma possível fragilidade nessa dimensão: a ausência de instrumentos formais de cooperação interinstitucional, o que pode tornar as colaborações vulneráveis a mudanças na conjuntura política.

No que tange à capacidade ambidestra, o Sandbox Rio apresenta um equilíbrio entre atividades de *exploration* e *exploitation*. Por um lado, a iniciativa se destaca pela adoção de projetos disruptivos, como a implementação do primeiro eletroposto público da cidade e testes com novas tecnologias de mobilidade urbana. Por outro, desenvolve um trabalho sistemático de aprimoramento regulatório, exemplificado pela adaptação da legislação municipal após experimentos com modais de transporte inovadores. A entrevista revela uma tensão nessa dimensão: enquanto os parceiros do setor privado operam com lógicas ágeis, a máquina pública enfrenta entraves burocráticos significativos, como demoras prolongadas para liberação de áreas e autorizações.

A capacidade de aprendizagem do Sandbox Rio se materializa em um ciclo estruturado, que vai desde a fase pré-teste, com análises de viabilidade jurídica e mapeamento de stakeholders, até o pós-implementação, com a produção de relatórios de impacto e

consultas públicas. O modelo inclui a coleta sistemática de indicadores quantitativos, como métricas de redução de emissões em projetos sustentáveis, e dados qualitativos sobre a percepção dos usuários. Entretanto, a análise identifica uma lacuna: a falta de mecanismos formais para compartilhamento interorganizacional das lições aprendidas. Embora sejam realizadas revisões pós-implementação para projetos mal-sucedidos, esse conhecimento não é sistematicamente transferido para outras instâncias governamentais, limitando o potencial de escalabilidade das soluções desenvolvidas.

4.2 Labora Gov

O Laboratório de Inovação LaboraGov demonstra uma capacidade conectiva, caracterizada pela formação de redes colaborativas tanto no âmbito interno quanto externo. A entrevista revelou que o laboratório opera como um hub estratégico, conectando diferentes secretarias e órgãos governamentais com atores externos como universidades e organizações internacionais, incluindo a OCDE. Um dos mecanismos centrais dessa conectividade é o formulário automatizado de demanda, que funciona como uma porta única de entrada para projetos, garantindo transparência e impessoalidade no processo. Além disso, o laboratório investe significativamente em comunicação digital, com um site institucional acessível e baseado em dados analíticos (como cliques e tempo de navegação) para orientar suas estratégias de engajamento.

Um exemplo é o podcast *Ondas de Inovação*, mantido após uma análise de suas métricas de adesão. No entanto, apesar dessa ampla rede de conexões, a ausência de acordos formais com parceiros externos pode representar uma fragilidade, tornando as colaborações vulneráveis a mudanças políticas ou administrativas.

No que se refere à capacidade ambidestra, o LaboraGov equilibra de maneira dinâmica atividades de *exploration* (inovação disruptiva) e *exploitation* (otimização de processos existentes). O laboratório adota metodologias ágeis e adaptáveis, como design thinking e etnografia, sem se prender a um único framework, o que pode lhe permitir responder rapidamente às necessidades emergentes. Essa flexibilidade é exemplificada pela abordagem sob demanda, onde projetos são priorizados com base em critérios transparentes e automatizados. Contudo, a entrevista revela uma tensão inerente: enquanto a equipe do laboratório opera com mentalidade ágil, a máquina pública ainda enfrenta entraves burocráticos significativos, como demoras prolongadas na liberação de recursos ou autorizações. Essa disparidade temporal pode comprometer a eficácia de iniciativas

inovadoras, especialmente quando projetos dependem de articulações interinstitucionais. A autonomia do LaboraGov, conquistada por meio de entregas de impacto, permite contornar parcialmente esses obstáculos, mas a falta de formalização desse modelo em políticas públicas pode ser um desafio.

A capacidade de aprendizagem do LaboraGov destaca-se pela sistematização de ciclos iterativos de avaliação e reflexão. O laboratório implementa um processo de monitoramento, que inclui desde avaliações imediatas de percepção até formulários de impacto aplicados seis meses após a conclusão dos projetos. Essa abordagem permite não apenas medir a eficácia das iniciativas, mas também identificar casos de sucesso e fracasso para ajustes contínuos. A construção de *cases* detalhados, como o do *time volante* (rede de freelancers que oxigena ideias), ilustra como o laboratório transforma experiências em conhecimento aplicável. No entanto, a entrevista aponta uma lacuna: a dificuldade em tangibilizar impactos de longo prazo, especialmente aqueles que transcendem métricas quantitativas (como mudanças culturais ou capacitação de servidores). Apesar disso, o LaboraGov demonstra uma maturidade ao valorizar também resultados intangíveis, como a ressignificação profissional de participantes, reconhecendo que a inovação no setor público envolve tanto processos quanto produtos finais. Essa postura reflexiva e adaptativa pode indicar que o laboratório tem um modelo de aprendizagem organizacional maduro, ainda que desafios persistem na escalabilidade e institucionalização de suas práticas.

4.3 Lab CGU

O Laboratório de Inovação da CGU apresenta uma abordagem centrada no design thinking como metodologia estruturante, adaptando-se às diferentes fases dos projetos conforme sua maturidade. A entrevista revela que, embora o laboratório busque aplicar o método de forma integral - desde a identificação de problemas até a prototipação de soluções -, na prática, muitas iniciativas já chegam em estágios mais avançados, levando a equipe a focar principalmente nas etapas iniciais de entendimento do problema e concepção de soluções. Essa flexibilidade metodológica é crucial em um órgão como a CGU, cujo perfil majoritariamente técnico e cético dos servidores (em sua maioria auditores) demanda uma linguagem baseada em dados e evidências concretas. O laboratório enfrenta o desafio de desconstruir a visão estereotipada da inovação como mero uso de post-its, enfatizando em sua comunicação os critérios do Manual de Oslo (novidade, implementação e melhoria de resultados) para demonstrar o valor pragmático de suas iniciativas.

A capacidade conectiva do laboratório é potencializada por sua posição estratégica na Secretaria Executiva da CGU, o que lhe confere acesso transversal às diferentes áreas do órgão e proximidade com a alta gestão. Essa localização institucional contrasta com experiências anteriores, quando o laboratório estava vinculado à área de tecnologia e enfrentava barreiras hierárquicas. Atualmente, a equipe - composta por apenas cinco pessoas - adota uma estratégia de mapeamento e conexão orgânica das iniciativas inovadoras que surgem de forma descentralizada na organização. O "Painel Mapa da Inovação" exemplifica essa abordagem, identificando projetos em andamento, competências dispersas e oportunidades de sinergia, com destaque para o dado de que 56% das iniciativas mapeadas já apresentam resultados mensuráveis. A opção por comunicações internas, em vez da criação de mais uma rede formalizada, reflete uma adaptação à cultura organizacional que demonstra resistência a novos comitês e estruturas burocráticas.

No que diz respeito à capacidade de aprendizagem, o laboratório ainda não institucionalizou processos sistemáticos de reflexão pós-projeto, embora reconheça sua importância. As avaliações ocorrem de forma pontual, principalmente em projetos desenvolvidos em parceria com outras áreas, onde se estabelecem critérios de sucesso nas fases iniciais. A equipe enfrenta o desafio constante de equilibrar recursos limitados com demandas diversas, priorizando iniciativas que se alinham à definição formal de inovação adotada pelo laboratório. A falta de mecanismos estruturados para monitorar a sustentabilidade das soluções após sua implementação emerge como uma lacuna importante, especialmente considerando que muitas inovações são internalizadas pelas áreas parceiras após o desenvolvimento conjunto. Os principais obstáculos identificados - resistência cultural à incerteza, escassez de recursos e demandas externas ao escopo principal - são enfrentados por meio de um trabalho persistente de aculturação, parcerias internas e transparência na gestão de prioridades, demonstrando tanto os avanços quanto os desafios persistentes na consolidação de uma cultura de inovação em um órgão de controle.

4.4 LabQ

O LABQ demonstra uma abordagem flexível e adaptável, utilizando metodologias como experiência do usuário e design de serviços para melhorar a qualidade dos serviços públicos. Sua evolução para incluir a descoberta de produtos revela uma tentativa de ampliar seu impacto, indo além do diagnóstico e redesenho de serviços existentes. Essa expansão

reflete uma resposta às crescentes demandas por inovação no setor público, ainda que enfrentando limitações estruturais.

A estrutura organizacional do LABQ, embora informal, permite certa autonomia na gestão de projetos, priorizando iniciativas com maior potencial de impacto. No entanto, a falta de recursos financeiros e a equipe predominantemente remota dificultam atividades essenciais, como pesquisas presenciais com usuários. A dependência de servidores temporários (CTUs) também gera instabilidade, com alta rotatividade e prazos contratuais limitados, afetando a continuidade dos projetos.

Um dos principais desafios do LABQ é a implementação de suas recomendações, já que não possui mecanismos formais para garantir que os órgãos parceiros adotem suas soluções. Apesar de entregar protótipos e relatórios detalhados, a efetiva aplicação depende da vontade política e da capacidade operacional desses órgãos. Essa lacuna limita a capacidade do laboratório de medir seu impacto real na melhoria dos serviços públicos.

A entrevista também destaca a resistência cultural à inovação no setor público, onde hierarquias rígidas e aversão a riscos dificultam a adoção de novas abordagens. Mesmo com o discurso favorável à inovação, muitos gestores relutam em abandonar processos tradicionais, prejudicando a efetividade das iniciativas do LABQ. A falta de documentação e rigor metodológico em alguns órgãos parceiros agrava esse problema, dificultando a replicação de soluções bem-sucedidas.

Apesar dos obstáculos, o LABQ mantém uma postura proativa, buscando integrar-se a comunidades de inovação e divulgando seu trabalho em eventos e publicações. Essa estratégia visa aumentar sua visibilidade e influência, embora ainda enfrente dificuldades para acessar recursos e garantir a sustentabilidade de seus projetos. A equipe demonstra resiliência, adaptando-se às limitações enquanto tenta influenciar mudanças de longo prazo na cultura organizacional do setor público.

Em síntese, o LABQ representa um esforço genuíno para introduzir inovação no governo, mas sua eficácia é limitada por desafios estruturais, como recursos escassos, instabilidade da equipe e resistência à mudança. Para avançar, seria necessário maior apoio institucional, formalização de sua estrutura e desenvolvimento de mecanismos que garantam a implementação de suas recomendações. A experiência do laboratório ilustra tanto o potencial quanto as complexidades de se inovar no setor público.

4.5 LabSerra

O Laboratório Municipal de Inovação da Serra (Lab Serra) enfrenta desafios, como recursos limitados e equipe enxuta, operando com apenas um gestor principal. Apesar disso, demonstra flexibilidade ao atuar em múltiplas frentes, desde capacitação de servidores até projetos de inovação aberta, sem um processo formalizado. A falta de estruturação metodológica é compensada por uma abordagem pragmática, utilizando ferramentas como Trello e parcerias locais para viabilizar ações. O laboratório ainda está em fase de consolidação, buscando demonstrar sua relevância para justificar maior apoio institucional e recursos.

A inserção do Lab Serra na Secretaria de Inovação e Tecnologia traz vantagens, como maior legitimidade e acesso a redes de colaboração, incluindo o ecossistema local de inovação e instituições como o IFES. No entanto, a dependência de um único gestor e a escassez de recursos financeiros limitam sua capacidade de expansão. Projetos como o aplicativo para microempreendedores e oficinas de letramento digital ilustram resultados tangíveis, mas a falta de monitoramento sistemático a longo prazo dificulta a mensuração de impactos sustentáveis.

A cultura organizacional do serviço público municipal emerge como um obstáculo central, com servidores muitas vezes desincentivados a inovar devido a estruturas rígidas e medo de represálias. O Lab Serra busca contornar isso valorizando pequenas inovações incrementais e promovendo colaboração entre secretarias. A estratégia de entregas trimestrais visa equilibrar expectativas e demonstrar valor, mas a instabilidade de recursos e a ausência de equipe dedicada permanecem como desafios críticos para sua consolidação.

A entrevista revela uma tensão entre o potencial transformador do laboratório e as limitações impostas pelo contexto municipal. Enquanto iniciativas como capacitações e projetos pontuais geram impacto imediato, a falta de continuidade e documentação minam sua escalabilidade. O Lab Serra representa um esforço válido para fomentar inovação no nível local, mas depende de maior apoio estrutural e financeiro para transcender seu caráter experimental e se tornar um agente permanente de mudança.

4.6 Lab Dataprev

O Laboratório de Inovação da Dataprev opera dentro de um departamento maior de inovação e inteligência artificial, com processos estruturados que abrangem desde a ideação

até a implementação de projetos. A ferramenta "Ideia X" é central para coletar e classificar propostas, demonstrando uma abordagem sistemática para geração de inovação. No entanto, a integração com outras áreas da empresa ainda enfrenta desafios, como a falta de clareza sobre como e quando acionar o laboratório, resultando em uma dinâmica mais reativa do que proativa.

A estrutura hierárquica da Dataprev influencia significativamente a autonomia e o fluxo de trabalho do laboratório. Embora a proximidade com a superintendência facilite a aprovação de iniciativas, a necessidade de atravessar múltiplas instâncias burocráticas pode retardar processos inovadores. A divisão entre pesquisa e desenvolvimento, aliada à parceria com uma fábrica de software, permite cobrir todas as fases do processo de inovação, mas a transferência de projetos para outras áreas muitas vezes resulta na perda de acompanhamento pós-implementação.

A resistência interna à inovação e a tolerância limitada ao erro são obstáculos críticos. A cultura organizacional ainda enxerga a inovação com desconfiança, especialmente quando os resultados não são imediatos ou tangíveis. Além disso, a dificuldade em estabelecer parcerias externas devido a barreiras burocráticas limita a abertura do laboratório a ecossistemas mais amplos, como startups e universidades. Esses fatores combinados criam um ambiente onde a inovação incremental prevalece sobre transformações mais disruptivas.

Projetos como a "Prova de Vida" e o "Card PG" destacam-se como cases de sucesso, desenvolvidos quase integralmente dentro do laboratório. No entanto, a falta de métricas claras para avaliar o impacto a longo prazo e a ausência de um acompanhamento sistemático pós-implementação fragilizam a capacidade de aprendizado contínuo. Eventos como hackathons e webinars ajudam a mobilizar a participação interna, mas a conexão cotidiana com outras áreas ainda depende muito da iniciativa pessoal dos gestores.

O laboratório demonstra potencial para ser um agente transformador. Porém, para avançar, pode ser necessário superar desafios como a burocracia interna, a cultura avessa ao risco e a falta de integração com atores externos. A adoção de critérios mais robustos para mensurar sucesso e a criação de mecanismos formais de acompanhamento pós-projeto poderiam fortalecer seu papel na inovação na Dataprev.

4.7 Gnova

O laboratório demonstra uma estrutura organizacional sólida, com uma diretoria dedicada à inovação e recursos orçamentários próprios. Essa base permite maior autonomia

para desenvolver projetos e testar novas abordagens, destacando-se pela cultura de experimentação e aprendizado contínuo.

A conexão com o ecossistema de inovação é fortalecida por plataformas como a Rede Nova Gov e eventos como a Semana de Inovação. Essas iniciativas facilitam a integração entre atores internos e externos, promovendo a troca de conhecimentos e a colaboração em projetos estratégicos.

Um dos principais desafios identificados é a resistência cultural à inovação no setor público, marcado por hierarquias rígidas e aversão ao risco. O laboratório enfrenta essas barreiras por meio de metodologias que incentivam a cocriação e a participação horizontal, embora reconheça que a mudança de mentalidade seja um processo gradual.

A avaliação de resultados concentra-se em indicadores quantitativos, como número de protótipos testados e participantes em eventos, mas há lacunas no monitoramento qualitativo de impactos. Apesar disso, casos como o programa de combate a fake news ilustram como soluções desenvolvidas podem ganhar escala e reconhecimento.

Por fim, o laboratório busca equilibrar demandas operacionais com a necessidade de reflexão estratégica, realizando revisões periódicas para celebrar acertos e ajustar rotas.

Laboratório	Capacidade Conectiva	Capacidade Ambidestra	Capacidade de Aprendizagem
Sandbox Rio	Alta – Redes com setor privado e internacional, mas sem formalização institucional	Alta – Combinação de projetos disruptivos e ajustes regulatórios	Média – Indicadores quantitativos e qualitativos, mas sem disseminação sistemática
LaboraGov	Alta – Integração com órgãos e parceiros externos via formulário de demanda; comunicação digital forte	Alta – Ações sob demanda com design thinking e metodologias flexíveis	Alta – Avaliação imediata e pós-projeto, construção de cases, valorização de intangíveis
Lab CGU	Média – Conexões internas eficazes, comunicação informal, foco em resistência cultural	Média – Foco em etapas iniciais do design thinking; pouca experimentação	Baixa – Avaliação pontual, ausência de sistematização
LabQ	Média – Estrutura informal, atuação em rede local, participação em eventos	Baixa – Inovações incrementais, pouca capacidade de exploração disruptiva	Baixa – Falta de mecanismos para adoção e mensuração de impacto
LabSerra	Baixa – Atuação pragmática e local, apoio limitado, dependência de parcerias pontuais	Baixa – Projetos pontuais, foco em entregas rápidas, baixa institucionalização	Baixa – Ausência de monitoramento contínuo e documentação sistemática

Lab Dataprev	Baixa – Barreiras burocráticas dificultam parcerias externas	Média – Projetos relevantes, mas inovação ainda reativa e incremental	Baixa – Falta de métricas de impacto e acompanhamento pós-implementação
Gnova	Alta – Estrutura sólida e engajada em rede nacional (NovaGov), eventos estruturados	Alta – Equilíbrio entre operação e reflexão estratégica	Média – Indicadores quantitativos presentes, mas lacunas no monitoramento qualitativo

Quadro 6. Relação de laboratórios e capacidades

O quadro comparativo evidencia a heterogeneidade dos laboratórios de inovação analisados quanto às suas capacidades conectiva, ambidestra e de aprendizagem. Laboratórios como o LaboraGov, Sandbox Rio e Gnova demonstram desempenho mais robusto, especialmente nas duas primeiras dimensões. O LaboraGov se destaca por sua conectividade institucional, uso de metodologias flexíveis e avaliações contínuas, consolidando-se como um modelo maduro de inovação pública. Já o Sandbox Rio combina bem práticas exploratórias e regulatórias, embora enfrente limitações na disseminação sistemática do conhecimento gerado. O Gnova, por sua vez, apresenta uma estrutura consolidada e articulação em rede, ainda que enfrente desafios no monitoramento qualitativo de longo prazo.

Por outro lado, laboratórios como LabQ, LabSerra e Lab Dataprev revelam fragilidades nas três dimensões. A baixa capacidade conectiva e a ausência de mecanismos estruturados de aprendizagem limitam o impacto e a escalabilidade de suas iniciativas, apesar dos esforços locais. O Lab CGU ocupa uma posição intermediária, com boas conexões internas e domínio técnico, mas ainda carece de sistematização das práticas avaliativas. Esses contrastes apontam para a necessidade de maior institucionalização, formalização de redes e fortalecimento dos processos de avaliação, especialmente nos laboratórios com menor maturidade.

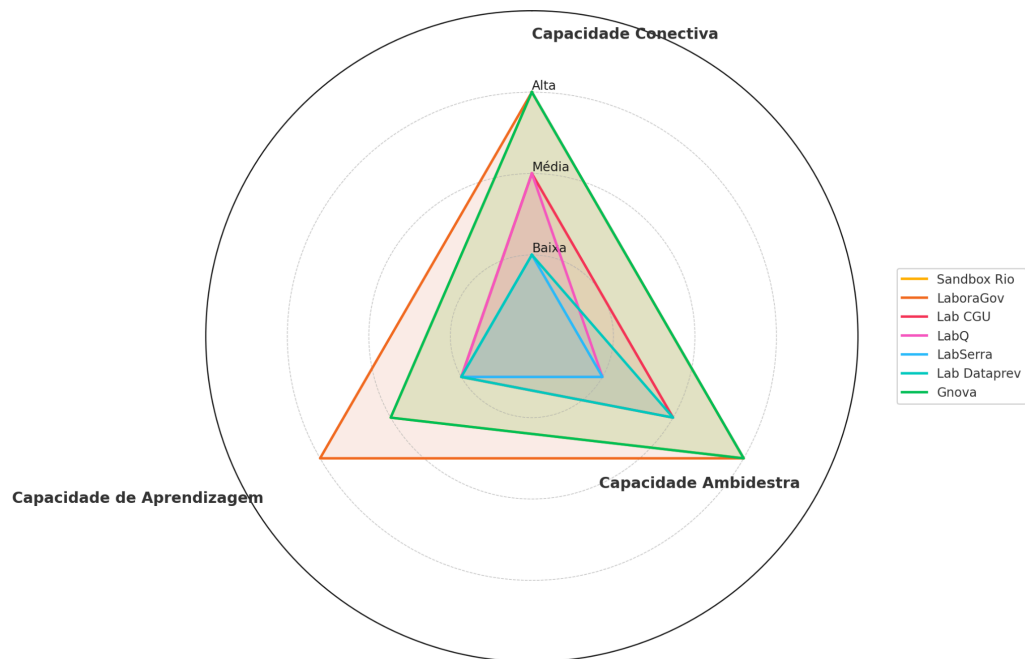


Gráfico 1. Visualização dos laboratórios no framework

4.8. Análise das entrevistas utilizando o modelos de inteligência artificial

As respostas extraídas para cada entrevistado são utilizadas nas técnicas de Modelagem de Tópicos, Nuvem de Palavras e plotagem no espaço bidimensional. Para isso, antes é necessário realizar um pré-processamento no texto, o qual tem como objetivo padronizar as ocorrências de palavras e eliminar elementos que não contribuem semanticamente, tais como, pontuações, números e *stopwords* (palavras irrelevantes).

As etapas de pré-processamento utilizadas são:

1. Conversão para *lowercase* e remoção de acentos;
2. Lematização dos verbos;
3. Remoção de tokens numéricos;
4. Remoção de pontuação;
5. Remoção de palavras com menos de três caracteres;
6. Remoção de stopwords, utilizando a biblioteca NLTK (Natural Language Toolkit), com o seu módulo de linguagem em português: “pt_core_news_sm”, em conjunto com uma lista adicional de *stopwords* que inclui verbos e palavras que constam nas perguntas do roteiro. A lista de *stopwords* adicional é apresentada no Apêndice C.

na similaridade semântica, revelando tópicos representados por um conjunto de palavras significativas. Nessa estratégia, adotou-se o uso do BERTopic, o qual utiliza representação contextuais dos textos por meio de *embeddings* gerados por um modelo do tipo *transformer*. Como parâmetros, adotou-se o modelo de *embeddings* "all-MiniLM-L6-v2", padrão para linguagens não inglesas, com agrupamento em 4 tópicos, realizado pelo KMeans. Para diminuir a frequência de palavras pouco significativas nos tópicos, definimos como *True* os parâmetros *reduce_frequent_words* e *bm25_weighting*.

Por fim, consideramos que cada resposta de cada entrevistado é um texto único, totalizando, assim, 77 textos. A Figura 3 apresenta o resultado obtido.

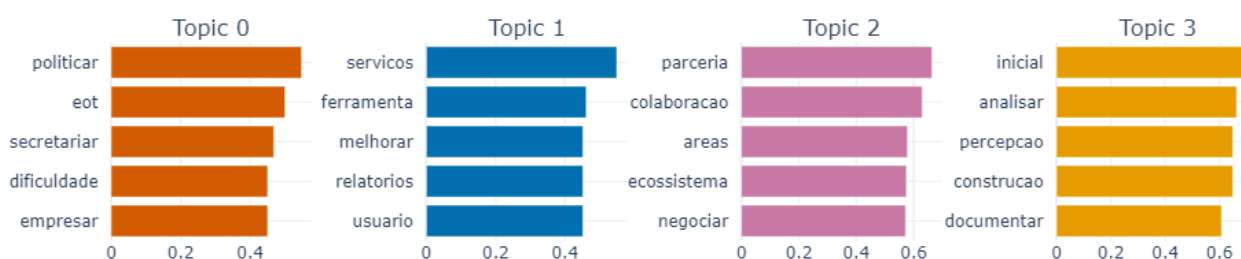


Figura 3. Modelagem de Tópicos das respostas

Em relação ao tópico 0, os termos apresentados sugerem uma ênfase em organizações e processo administrativos e institucionais, além de possuir o termo dificuldade, o qual, possivelmente se relaciona com a 11ª pergunta (Quais são os principais obstáculos à inovação no setor público (ex.: burocracia, aversão a riscos) e como os enfrentam?). Para o tópico 1, tem-se termos relacionados ao desenvolvimento de projetos, tais como as ferramentas adotadas e os usuários pretendidos.

Já para o tópico 2, é perceptível um agrupamento de textos relacionados a colaborações em projetos. Por fim, o tópico 3 apresenta termos que sugerem uma ligação com processos de ideação inicial, como documentações, percepções e análises.

4.8.3 Agrupamento de Respostas

As representações vetoriais n-dimensionais de textos permitem capturar as relações semânticas dos textos. Assim, é possível reduzir tais vetores para o espaço bidimensional, de modo a possibilitar sua visualização em um espaço interpretável, identificando, assim, textos contextualmente próximos.

Assim, considerando ainda cada resposta de cada entrevistado como um documento, utilizamos o método *t-Distributed Stochastic Neighbor Embedding* (t-SNE) para preservar a estrutura dos *embeddings* nessa projeção. Além disso, empregamos o modelo

paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2 para a criação de representações vetoriais contextuais. A imagem resultante é evidenciada na Figura 4.

Respostas: Cores por Pergunta, Rótulos por Entrevistado

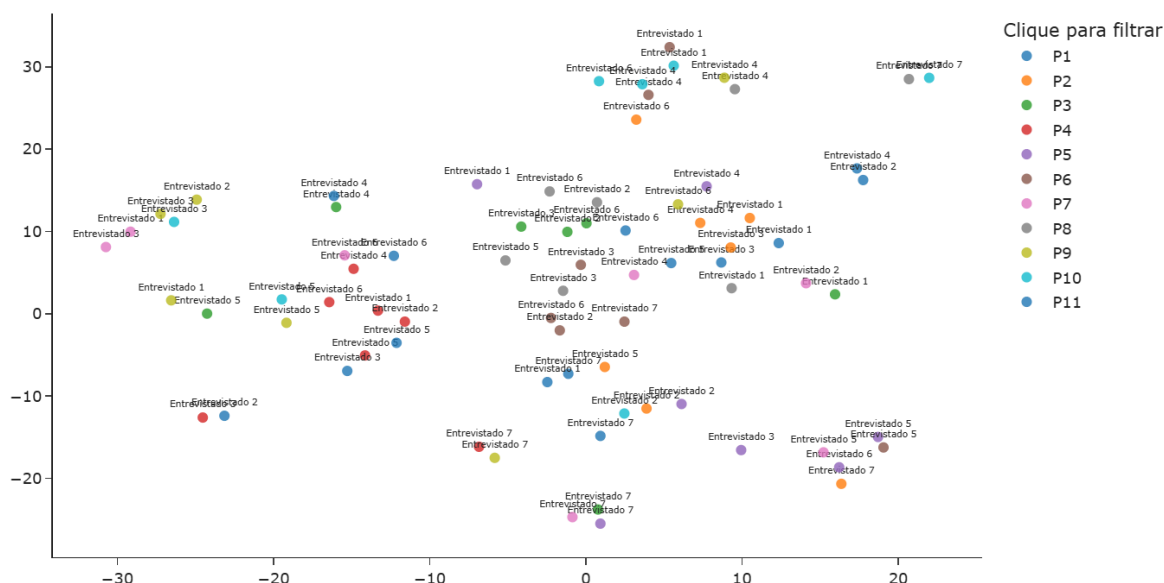


Figura 4. Agrupamento das respostas no espaço bidimensional²

Na visualização, as perguntas estão representadas pelas cores indicadas na legenda, enquanto cada ponto corresponde a um entrevistado, identificado por seu respectivo rótulo. É possível visualizar agrupamentos de respostas de diferentes entrevistados, de modo a identificar que, contextualmente, essas respostas possuem uma relação mais próxima no espaço bidimensional.

É possível perceber a proximidade de pontos da mesma cor, como ocorre com a P4 (pontos vermelhos). Isso sugere que para a pergunta de P4 (Como a integração na estrutura afeta sua autonomia e acesso a recursos?) as respostas desses entrevistados possuem alguma relação semântica. Além disso, é possível perceber agrupamentos de respostas para perguntas e entrevistados distintos, como ocorre na parte superior direita do gráfico. Nesse sentido, é interessante perceber a relação entre essas respostas, dado que para perguntas distintas, os entrevistados podem citar temáticas em comum.

É possível notar que algumas respostas para as mesmas perguntas apresentaram distanciamento semântico, tal qual a pergunta 7 (Como equilibram experimentação com rotinas organizacionais e alocam recursos para esse equilíbrio?).

4.8.4 Sumarização de cada entrevista

Como análise final, propôs-se a sumarização dos pontos destacados em cada entrevista, de modo a sintetizar em um texto curto quais as principais opiniões do entrevistado. Para isso, adotou-se o mesmo LLM da fase de extração das respostas (Llama 3.1 8B Instruct) e utilizou-se como entrada as respostas extraídas com a metodologia já anteriormente apresentada.

4.8.5 Prompt empregado na sumarização das respostas

Do mesmo modo que o *prompt* para extração das mensagens, esse prompt é dividido em *system* e *user*, estruturando as instruções explícitas para o modelo

SYSTEM

Você é um modelo de linguagem encarregado de resumir, em um único parágrafo conciso (4-6 frases no máximo), as principais opiniões de um entrevistado sobre o laboratório onde trabalha, a partir de 11 respostas curtas (P1-P11).
Instruções:
1. Os dados serão divididos em duas partes:
- SEÇÃO 1: lista de perguntas numeradas como P1, P2, P3, etc.
- SEÇÃO 2: lista de respostas para as perguntas P1, P2, P3, etc.
2. Foque em transmitir o que o entrevistado pensa de modo fluido, sem o uso de bullets ou tópicos.
3. Não faça divisões por tema.
4. Não inclua as perguntas nem citações literais.

USER

SEÇÃO 1:
{roteiro de perguntas}
SEÇÃO 2:
{respostas extraídas}

Figura 5. Prompt da sumarização das respostas

4.8.6 Resultados da sumarização das respostas

Essa sumarização permite compreender, de maneira rápida e eficiente, os principais pontos abordados em cada entrevista. Dessa forma, facilitamos a identificação de temas, opiniões e aspectos relevantes nas respostas de um entrevistado. Sumarização das respostas:

1. Entrevista MPGD - Sandbox Rio

O laboratório de inovação utiliza a ideia de startup enxuta e aprendizagem validada, mas não aplica metodologias de agilismo de forma completa devido ao volume de demanda de trabalho. A equipe concentra-se na fase de experimentação, principalmente na execução do projeto, trabalhando em estreita colaboração com atores do ecossistema, como empresas e universidades, para garantir o sucesso do projeto. A articulação política é fundamental para o laboratório, pois depende de

outras secretarias para desenvolver projetos e pode influenciar os rumos do projeto e limitar sua implementação. O laboratório equilibra experimentação com rotinas organizacionais e alocação de recursos para esse equilíbrio, gerando resultados como o drone delivery, o eletroposto e o patinete compartilhado, que estão em fase de implantação. A equipe do laboratório monitora os dados desses projetos para extrair informações importantes para melhorar a política pública e a regulação. Além disso, o laboratório garante que as soluções sejam mantidas a longo prazo através de um decreto que prevê o programa Sandbox Rio e a proposição de uma lei para consolidar isso como política pública municipal.

2. Entrevista MPDG - Lab Serra_ES

O laboratório municipal é um espaço inovador que busca gerar soluções para desafios públicos. Com um programa de capacitação forte, o laboratório oferece capacitações em design e metodologias ágeis, permitindo que os funcionários desenvolvam habilidades necessárias para inovar. A equipe trabalha em todos os aspectos de um projeto, desde a concepção até a implementação e monitoramento, devido à sua pequena escala e falta de uma equipe de trabalho definida. A área de atuação do laboratório é flexível e depende da demanda que surge, abrangendo áreas como letramento digital, capacitação e inteligência de dados. A integração com a Secretaria de Inovação e Tecnologia fornece legitimidade e acesso a recursos, enquanto a rede de pessoas é fundamental para o laboratório, que trabalha em parceria com o ecossistema local e outras secretarias. O laboratório equilibra experimentação com rotinas organizacionais, monitora resultados por meio de relatórios e formulários de satisfação, e avalia o sucesso dos projetos com base na atendimento às demandas iniciais e na divulgação dos resultados.

3. Entrevista MPGD - LaboraGov

O laboratório em que o entrevistado trabalha utiliza abordagens de inovação para alcançar práticas inovadoras, adaptando metodologias como design etnográfico e design de pensamento de design para suas práticas diárias. Eles concentram-se nas fases de entendimento do problema e disseminação, oferecendo serviços de disseminação de conteúdo e exploração de desafios. A equipe tem autonomia para tomar decisões e trabalha em um ambiente de inovação, com lideranças empáticas e mentalidade aberta. A integração na estrutura do governo não afeta significativamente a autonomia e o acesso a recursos do laboratório. Para gerar inovações, a equipe conecta conhecimentos, atores e papéis internos e externos através de canais como a

comunidade de aprendizagem e análise de dados. Eles equilibram experimentação com rotinas organizacionais e alocam recursos para esse equilíbrio, monitorando os impactos tangíveis e intangíveis dos seus serviços. Além disso, a equipe garante que as soluções sejam adotadas e mantidas a longo prazo através de avaliações de impacto e construção de cases para documentar os resultados.

4. Entrevista MPDG - LAbCGU

O laboratório de inovação da CGU utiliza o design thinking como método central para o funcionamento, embora não seja sempre possível aplicá-lo de forma integral. A equipe trabalha em todas as etapas do processo de inovação, desde a fase de entendimento de problema até a implementação e experimentação, em parceria com as áreas de negócio e outras unidades da CGU. A estrutura da CGU influencia a escolha de práticas e atividades do laboratório, mas a equipe prioriza a inovação interna e utiliza a linguagem do design thinking para se comunicar com os servidores auditores. A integração na estrutura da CGU permite que a equipe tenha um alcance transversal maior e consiga dialogar com todas as áreas da CGU. A equipe conecta conhecimentos, atores e papéis internos e externos para gerar inovações através de parcerias e ferramentas como design thinking e inteligência artificial. A equipe equilibra experimentação com rotinas organizacionais e alocamento de recursos através de uma avaliação cuidadosa de projetos. Alguns resultados gerados incluem a redução do tempo de análise de documentos em auditorias e a implementação de inteligência artificial para automatizar processos.

5. Entrevista MPDG - LABQ

O laboratório trabalha com ferramentas centrais como a experiência do usuário, desenho de serviços e avaliação de satisfação para melhorar a qualidade de serviços. A equipe atua principalmente na fase de descoberta de produto e desenvolvimento de novos produtos e serviços, com foco em experiência do usuário. A estrutura organizacional do laboratório não interfere muito na escolha de estratégias e práticas, pois a equipe trabalha de forma autônoma. No entanto, a integração na estrutura do MGI afeta a autonomia e o acesso a recursos, dificultando a obtenção de recursos financeiros e pessoais. O laboratório conecta conhecimentos, atores e papéis internos e externos para gerar inovações por meio de parcerias e colaborações. Embora não tenha práticas específicas para refletir sobre erros e acertos, a equipe discute desafios e melhorias de forma informal. O laboratório equilibra experimentação com rotinas organizacionais, priorizando projetos e delegando responsabilidades. No entanto,

enfrenta desafios em gerenciar rotinas administrativas e projetos simultaneamente. Além disso, o laboratório não tem indicadores de impacto e métricas para acompanhar a implementação das recomendações.

6. Entrevista MPDG - Dataprev

O laboratório de inovação da Dataprev utiliza métodos como o processo de ideação e a ferramenta "Ideia X" para coletar, filtrar e classificar ideias, além de parcerias com fábricas de desenvolvimento. O laboratório concentra-se em todas as fases do processo de inovação, desde a ideação até a implementação, com divisões de pesquisa e laboratório que se concentram em diferentes etapas. A empresa em que atuam influencia a escolha de estratégias e práticas, e a integração na estrutura do órgão pode limitar a autonomia e o acesso a recursos. Para gerar inovações, o laboratório conecta conhecimentos, atores e papéis internos e externos através de plataformas e eventos. O laboratório reflete sobre erros e acertos, lidando com incertezas e diversidade de ideias, e equilibra experimentação com rotinas organizacionais. Além disso, o laboratório gerou resultados como serviços e plataformas digitais, mas não tem um processo de acompanhamento a longo prazo para garantir a adesão e manutenção dessas soluções.

7. Entrevista Gnova - MPGD Laboratório de Inovação

O laboratório em que o entrevistado trabalha é um ambiente inovador que combina métodos e processos para criar soluções inovadoras. Com uma diretoria de inovação com orçamento próprio e parceiros interessados, o laboratório tem autonomia e acesso a recursos para desenvolver projetos inovadores. A equipe trabalha em parceria com facilitadores e designers para criar soluções inovadoras, conectando conhecimentos, atores e papéis internos e externos. A integração na estrutura da Enap permite uma maior liberdade para trabalhar com parceiros externos e acessar recursos adicionais. O laboratório equilibra experimentação com rotinas organizacionais e monitora resultados e impactos de seus projetos, garantindo que as soluções sejam adotadas e mantidas a longo prazo. Além disso, a equipe do laboratório usa critérios como a criação de protótipos e a mudança de comportamento das pessoas para definir e avaliar o sucesso das iniciativas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os laboratórios de inovação analisados apresentam diferentes estágios de maturidade e abordagens frente aos desafios comuns do setor público. A análise estruturou-se em três dimensões principais: capacidade conectiva, ambidestra e de aprendizagem, revelando padrões interessantes e lições relevantes.

Na dimensão de conectividade, observa-se que os laboratórios mais consolidados — como o Sandbox Rio, o LaboraGov e o Gnova — desenvolveram redes colaborativas, tanto internamente quanto com atores externos. Estes utilizam plataformas digitais e eventos estruturados (como a Semana de Inovação) para fomentar a troca de conhecimentos. Contudo, mesmo nestes casos mais avançados, perceb e-se uma fragilidade comum: a falta de formalização das parcerias em acordos institucionais, o que as torna vulneráveis a mudanças políticas. Já os laboratórios com menor estrutura (LabSerra e LabQ) enfrentam dificuldades adicionais, operando com ferramentas mais informais e equipes reduzidas, o que limita seu alcance e sustentabilidade.

Quanto à capacidade ambidestra, nota-se uma clara divisão entre os laboratórios que conseguem equilibrar *exploration* e *exploitation* e aqueles que se concentram principalmente na otimização de processos existentes. Sandbox Rio e LaboraGov se destacam por implementarem projetos disruptivos (como eletropostos públicos) enquanto adaptam marcos regulatórios. Esta dualidade, porém, esbarra na lentidão burocrática característica do setor público. Nos demais casos, especialmente LabQ e LabSerra, as restrições de recursos levam a um foco predominante em inovações incrementais, com menor espaço para experimentações mais arrojadas.

A capacidade de aprendizagem organizacional mostra-se como o ponto mais crítico. Embora LaboraGov e Gnova tenham implementado ciclos avaliativos relativamente sofisticados (com métricas quantitativas e qualitativas), a maioria dos laboratórios carece de mecanismos sistemáticos para documentar e compartilhar lições aprendidas. O conhecimento gerado tende a ficar retido em projetos específicos, sem ser adequadamente capitalizado para iniciativas futuras. Esta lacuna é particularmente evidente em Lab CGU e Lab Dataprev, onde avaliações pós-implementação são inconsistentes.

Apesar desses desafios, o presente estudo permitiu alcançar resultados que contribuem para uma compreensão mais aprofundada e crítica dos laboratórios de inovação no setor público federal. Entre eles, destaca-se o levantamento das metodologias utilizadas, evidenciando semelhanças e diferenças relevantes entre os laboratórios. A análise também identificou os impactos diretos e indiretos de suas iniciativas, além de destacar o papel desses espaços como catalisadores de mudança e inovação na administração pública. A partir disso, foram propostas recomendações com base em evidências empíricas, buscando fortalecer a atuação dos laboratórios e contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas mais eficazes.

Adicionalmente, o estudo identificou possíveis aplicações práticas para a administração pública federal, como a replicação de práticas bem-sucedidas, o aperfeiçoamento de mecanismos de colaboração institucional e a integração dos laboratórios com estruturas administrativas existentes. A identificação de barreiras enfrentadas e padrões emergentes nas operações dos laboratórios pode subsidiar ajustes em políticas públicas, bem como orientar gestores públicos na criação, manutenção e avaliação dessas unidades.

Os laboratórios de inovação analisados demonstram avanços na geração de resultados, mas revelam fragilidades no monitoramento sistemático dessas iniciativas. Enquanto a maioria consegue mensurar indicadores quantitativos imediatos — como número de projetos concluídos, participantes capacitados ou protótipos desenvolvidos —, enfrentam dificuldades para avaliar impactos qualitativos e de longo prazo. Essa lacuna é particularmente evidente na mensuração de transformações culturais e organizacionais, que frequentemente escapam às métricas tradicionais.

A análise revela uma desconexão preocupante entre a fase de implementação e o acompanhamento pós-projeto. Laboratórios como LabQ e LabSerra, apesar de produzirem recomendações e protótipos relevantes, não possuem mecanismos formais para garantir que as soluções sejam efetivamente adotadas pelos órgãos parceiros. Essa limitação compromete não apenas a avaliação de resultados, mas também o potencial de escalabilidade das inovações desenvolvidas. Casos como o programa de combate a fake news do Sandbox Rio, embora premiados, ilustram como iniciativas bem-sucedidas podem ter seu impacto subestimado pela falta de monitoramento contínuo.

Os desafios estruturais para uma avaliação mais robusta são múltiplos e inter-relacionados. A escassez de recursos humanos qualificados e de ferramentas adequadas limita a capacidade de coleta e análise de dados. Ao mesmo tempo, a cultura organizacional do setor público, muitas vezes resistente à prestação de contas e à transparência, cria barreiras adicionais para o acompanhamento sistemático. Esses fatores combinados resultam em sistemas de monitoramento que, quando existem, tendem a ser mais reativos do que estratégicos.

Algumas experiências emergentes, como a do LaboraGov, apontam caminhos promissores. Ao adotar avaliações em múltiplos momentos (imediatamente após o projeto e seis meses depois), esse laboratório demonstra preocupação com a efetividade das soluções e com a mensuração de mudanças comportamentais. No entanto, tais práticas ainda são exceção, não regra, no ecossistema analisado. A ausência de padrões comuns de avaliação e de mecanismos para compartilhamento de lições aprendidas entre laboratórios representa uma oportunidade perdida para o aprimoramento coletivo.

Para superar essas limitações, é necessário desenvolver abordagens mais integradas de monitoramento e avaliação. Isso inclui a combinação de métodos quantitativos e qualitativos, o estabelecimento de parcerias com instituições de pesquisa para avaliações independentes, e a criação de sistemas que permitam acompanhar não apenas a implementação, mas os efeitos reais das inovações ao longo do tempo. Somente com esse olhar mais estratégico para os resultados será possível transformar boas iniciativas em políticas públicas efetivas e duradouras.

Os desafios comuns perpassam todas as experiências analisadas: a resistência cultural à inovação (especialmente em órgãos técnicos como CGU e Dataprev), a escassez crônica de recursos humanos e financeiros, e os entraves burocráticos que retardam processos. Curiosamente, mesmo laboratórios com maior autonomia e apoio institucional enfrentam estas barreiras, ainda que em menor grau.

Em termos de maturidade, os laboratórios podem ser agrupados em três categorias: (1) os mais consolidados (Sandbox Rio, LaboraGov e Gnova), que combinam boas práticas nas três dimensões analisadas; (2) os intermediários (Lab CGU e Lab Dataprev), com estruturas internas organizadas mas limitadas por fatores culturais e burocráticos; e (3) os emergentes (LabQ e LabSerra), cujo potencial é estrangulado por restrições estruturais mais severas.

Como recomendações gerais, sugere-se: (a) a formalização progressiva das redes de colaboração por meio de instrumentos adequados; (b) o desenvolvimento de sistemas mais robustos de avaliação qualitativa e compartilhamento de conhecimentos; (c) a criação de fóruns interlaboratórios para troca de experiências; e (d) o uso estratégico de cases de sucesso como argumento para ampliação de recursos e autonomia.

Os laboratórios de inovação no setor público brasileiro vêm demonstrando avanços significativos na adoção de metodologias ágeis e na implementação de projetos inovadores. No entanto, embora esses esforços sejam promissores, observa-se que os resultados ainda podem ser ampliados, especialmente no que diz respeito ao monitoramento contínuo e à aprendizagem institucional.

Para potencializar seu impacto, seria importante fortalecer os processos de avaliação e acompanhamento, incorporando não apenas métricas quantitativas, mas também indicadores qualitativos que capturem transformações culturais e organizacionais. Além disso, a sistematização e o compartilhamento de lições aprendidas entre laboratórios e órgãos parceiros poderiam contribuir para uma inovação mais estruturada e replicável.

Paralelamente, uma evolução gradual na cultura organizacional do serviço público — com maior abertura à experimentação, flexibilização de processos quando necessário e incentivo à colaboração intersetorial — ajudaria a criar um ambiente mais propício para que essas iniciativas atinjam todo seu potencial. A combinação entre aprimoramento metodológico, monitoramento robusto e adaptação cultural parece ser um caminho promissor para consolidação e aperfeiçoamento dos laboratórios de inovação..

REFERÊNCIAS

- ANGGADWITA, G. **Service innovation in public sector : A case study on PT. Kereta Api Indonesia**. Journal of Education and Vocational Research, v. 4, n. 7, p. 308–315, 2013.
- BEZERRA, D. M.; Brito, B. A. V., BRESCIANI, L. P. (2024). **A experiência dos laboratórios de inovação no setor público brasileiro**. Gestão & Regionalidade, v. 40, e20248318.
- BEZERRA, D. M. et al. **Laboratórios de inovação no setor público: o estágio atual das pesquisas e práticas internacionais**. REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade, v. 12, n. 1, p. 14–31, 2022..
- BORINS, S. **Leadership and innovation in the public sector. Leadership & organization development journal**, v. 23, n. 8, p. 467–476, 2002.
- BROWN, K.; OSBORNE, S. P. **Managing Change and Innovation in Public Service Organizations**. 2. ed. London, England: Routledge, 2021.
- CALLAGHAN, Chris; BOODHOO, Suvera. **Wicked problems and innovation research: A conceptual review**. JCMAN, Meyerton , v. 20, n. 1, p. 59-82, 2023 . Disponível em: <http://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-74402023000100003&lng=en&nrm=iso>. access on 03 July 2023. <http://dx.doi.org/10.35683/jcm21060.185>.
- CAMÕES, M. R. de S., SEVERO, W. da R., & CAVALCANTE, P. (2017). **Inovação na gestão pública federal: 20 anos do Prêmio Inovação**. In INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO teoria, tendências e casos no Brasil (p. 19–40). ENAP: Ipea.
- CAVALCANTE, P. **Gestão pública contemporânea: do movimento gerencialista ao pós-NPM**. Brasília: Ipea, 2017. (Texto para Discussão, n. 2319).
- _____. Innovations in the federal government during the post-New Public Management Era. RAC. **Revista De Administração Contemporânea**, v. 22, p. 885-902, 2018.
- _____. (Org.) **Inovação e políticas públicas: superando o mito da ideia**. Brasília: Ipea, 2019a. _____. Tendências inovadoras de gestão nos governos subnacionais brasileiros. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, 2019b.
- CAVALCANTE, P.; CAMÕES, M. Inovação pública no brasil: uma visão geral de seus tipos, resultados e indutores. In: CAVALCANTE, P. et al. (Orgs.). **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017.
- CAVALCANTE, P. et al. **Coordenação de programas prioritários sob a perspectiva do núcleo do governo federal (2007-2014)**. Brasília: Ipea, 2019. (Texto de Discussão, n. 2440).
- CAVALCANTE, P; GOMIDE, A. A. **O Presidente e seu núcleo de governo: a coordenação do Poder Executivo**. Brasília: Ipea, 2019.
- CAVALCANTE, P.; NOGUEIRA, R. Crise fiscal e reforma do Estado: uma análise longitudinal das contas públicas federais. In: CAVALCANTE, P.; SILVA, M. **Reformas do Estado no Brasil (1995-2020): trajetórias, inovações e desafios**. Brasília: Ipea, 2020.

CAVALCANTE, P.; PIRES, R. Governança pública: das prescrições formais à construção de uma perspectiva estratégica para a ação governamental. **Boletim de Análise Político-Institucional**, n. 19, 2018.

CAVALCANTE, P.; SILVA, M. **Reformas do Estado no Brasil (1995-2020)**: trajetórias, inovações e desafios. Brasília: Ipea, 2020.

DE VRIES, Hanna; BEKKERS, V.; TUMMERS, Lars. **Innovation in the Public Sector: A Systematic Review and Future Research Agenda**. SSRN Electronic Journal. 2015

EDQUIST, C.; LAATSIT, M. **From the systems of innovation approach to a general theory of innovation: Do activities and functions reflect what happens in innovation systems?** SSRN Electronic Journal, 2022.

FARIA, Y. de, ITABORAHY, F. B., PALVARINI, B. C., ENDO, I. C., RONCARATTI, L. S. **Experiências da rede de inovação no setor público (INOVAGOV)**. In INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO teoria, tendências e casos no Brasil (p. 19–40). ENAP: Ipea, 2017.

FERRAREZI, E.; BRANDALISE, I.; LEMOS, J. **Evaluating experimentation in the public sector: learning from a Brazilian innovation lab**. Policy Design and Practice, v. 4, n. 2, p. 292–308, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1080/25741292.2021.1930686>.

FRANCO, M. C. **Quando nós somos o outro: Questões teórico-metodológicas sobre os estudos comparados**. Educação e Sociedade, ano XXI, n. 72, Agosto, 2000.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. **Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa**. Paidéia (Ribeirão Preto), v. 14, n. 28, p. 139–152, 2004.. Acessado em: <https://www.scielo.br/j/paideia/a/MmkPXF5fCnqVP9MX75q6Rrd/?format=pdf&lang=pt>

FREITAS, Wesley R S; JABBOUR, Charbel J C. UTILIZANDO ESTUDO DE CASO(S) COMO ESTRATÉGIA DE PESQUISA QUALITATIVA: BOAS PRÁTICAS E SUGESTÕES. **Revista Estudo & Debate**, [S.l.], v. 18, n. 2, dez. 2011. ISSN 1983-036X. Disponível em: <http://www.meep.univates.br/revistas/index.php/estudoedebate/article/view/560>>. Acesso em: 22 jan. 2024.

FULLER, M.; LOCHARD, A. **Public policy labs in European Union member states**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016.

GIESKE, H.; VAN BUUREN, A.; BEKKERS, V. **Public innovative capacity: Developing a framework for assessing abilities to innovate in the public sector**. The Innovation Journal, Ottawa, v. 21, n. 1, p. 1-29, 2016. Disponível em: https://innovation.cc/wp-content/uploads/2016_21_1_1_gieske-buuren-bekkers_public-innovation.pdf. Acesso em: 10 jul. 2024.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559771653/>>. Acesso em 7 ago. 2023

HEAD, B W. **Three Lenses of Evidence-based Policy**. Australian Journal of Public Administration, 2008.

HEAD, B W and J Alford. **Wicked Problems: The Implications for Public Management**. Presentation to The International Research Society for Public Management Conference, Brisbane, 2008.

HEAD, B. W. **Political governance of wicked problems**. In: *Wicked Problems in Public Policy*. Cham: Springer International Publishing, 2022.

JORDAN, S. R. **The Innovation Imperative: An analysis of the ethics of the imperative to innovate in public sector service delivery**. *Public management review*, v. 16, n. 1, p. 67–89, 2014.

KARO, E.; KATTEL, R. **Innovation Bureaucracy: Does the organization of government matter when promoting innovation?** Lund University, CIRCLE - Center for Innovation, Research and Competences in the Learning Economy. Disponível em: <http://0-www.sussex.ac.uk.skyline.ucdenver.edu/spru/documents/kattel--karo-kattel-spru.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2024.

KARO, E.; KATTEL, R. **How to Organize for Innovation: Entrepreneurial State and Organizational Variety**. Working Papers in Technology Governance and Economic Dynamics, n. 66. Tallinn, Estonia: Nurdse School, Tallinn University of Technology, 2016.

KATTEL, R.; CEPILOVS, A.; KALVET, T.; LEMBER, V.; TÕNURIST, P. **Public Sector Innovation Indicators: Towards a New Evaluative Framework**. LIPSE Research Reports, n. 6. Brussels, 2015. Disponível em: http://lipse.org/userfiles/uploads/LIPSE%20WP1%20Research%20Report_11.2014_final.pdf. Acesso em: 18 jul. 2024.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. **A construção do saber: manual de metodologia de pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte (MG): UFMG, 1999.

PEREIRA, José Matias. **Manual de metodologia de pesquisa científica**. 4.ed. - São Paulo: Atlas, 2018.

MCGANN, M.; BLOMKAMP, E.; LEWIS, J. M. **The rise of public sector innovation labs: experiments in design thinking for policy**. *Policy Sciences*, v. 51, n. 3, 2018.

MEIJER, A.; THAENS, M. **The dark side of public innovation**. *Public performance & management review*, v. 44, n. 1, p. 136–154, 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza *et al.* **Métodos, técnicas e relações em triangulação**. In: MINAYO, M. C. S.; ASSIS, S. G.; SOUZA, E. R. (Org.). **Avaliação por Triangulação de Métodos**: abordagem de programas sociais. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005. p. 71-103.

MULGAN, G. **The radical's dilemma: an overview of the practice and prospects of Social and Public Labs**. UK: Nesta, 2014.

MULGAN, G.; ALBURY, D. **Innovation in the public sector**. Strategy unit, Cabinet Office, 2003.

MULGAN, G.; TUCKER, S.; WILKIE, N. **Social Silicon Valleys: A Manifesto for Social Innovation - What it is, Why it Matters, How it Can be Accelerated**. London, England: Young Foundation, 2006.

OCDE. **O Sistema de Inovação do Serviço Público do Brasil Conclusões Preliminares da OCDE**. OCDE, 2018.

OECD. **The innovation imperative: Contributing to productivity, growth and well-being**. OECD, 2015.

OSBORNE, S. (ED.). **The new public governance?** London, England: Routledge, 2009.

SØRENSEN, E.; TORFING, J. **Enhancing collaborative innovation in the public sector**. Administration & society, v. 43, n. 8, p. 842–868, 2011.

POLLITT, C. **Innovation in the public sector: An introductory overview**. In: **Innovation in the Public Sector**. London: Palgrave Macmillan UK, 2011. p. 35–43.

RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. **Dilemmas in a general theory of planning**. In: Classic Readings in Urban Planning. [s.l.] Routledge, 2018. p. 52–63.

ROGERS, E. M. **Diffusion of Innovations, 5th Edition**. 5. ed. New York, NY: Free Press, 2003.

SANO, Hironobu. **Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais**. Brasília: Enap, 2020. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/5112>. Acesso em: 05 ago. 2023.

SANO, Hironobu. Google Planilhas - **Lista de laboratórios** - Executivo Federal. Disponível em: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WrFEkyPRFfqo-4Pr3OijH61tQLmxPaQU/edit?gid=855278837#gid=855278837>. Acesso em: 18 jul. 2024.

SANTOS, V. D.; CANDELORO, R. J. **Trabalhos Acadêmicos: Uma orientação para a pesquisa e normas técnicas**. Porto Alegre/RS: AGE Ltda, 2006

SILVEIRA, E. C. C. **Metodologia Comparada: repensando sua relevância na construção da identidade latino-americana**. Disponível em: www.sbec.org.br/evt2003/trab36.doc. Acesso em 09 de setembro de 2013.

SCHNEIDER, S.; SCHMITT, J. C. **O uso do método comparativo nas Ciências Sociais**. **Cadernos de Sociologia**, Porto Alegre, v. 9, p. 49-87, 1998

SCHUMPETER, Joseph A. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

TÕNURIST, P.; KATTEL, R.; LEMBER, V. **Innovation labs in the public sector: what they are and what they do?** Public management review, v. 19, n. 10, p. 1455–1479, 2017.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2005.

WERNECK et al. **Ciclos de vida de laboratórios de inovação pública**. Enap, 2020.

YIN. R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZANG, X.; MUSHENO, M. **Exploring frontline work in China**. In: Handbook of Public Policy and Public Administration in China. [s.l.] Edward Elgar Publishing, 2020. p. 408–423.