

# Como definir um laboratório de inovação em governo? Um estudo de caso de uma iniciativa na área de controle externo

Matheus Cavalcanti Agostinho, George Valença

<sup>1</sup>Departamento de Computação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)  
Recife – Brasil

matheus.agostinho@ufrpe.br, george.valenca@ufrpe.br

**Abstract.** *In the last decade, innovation labs have become increasingly frequent and important to leverage innovation in all spheres and acting areas of the Brazilian public sector. However, reports on the process by which these labs were developed are still scarce and superficial. In this paper, we present a descriptive case study of Prisma Lab, the innovation laboratory of Pernambuco Court of Accounts (TCE-PE). Through a technical cooperation with academia, TCE-PE could structure its lab, which adopts an open innovation model to address the varied challenges of the institution, amplify its results and legitimate its relevance for society.*

**Resumo.** *Na última década, os laboratórios de inovação têm se tornado cada vez mais frequentes e importantes para alavancar a inovação em todas as esferas e áreas de atuação do setor público brasileiro. No entanto, os relatos sobre o processo de desenvolvimento desses laboratórios ainda são escassos e superficiais. Neste artigo, apresentamos um estudo de caso descritivo do Prisma Lab, laboratório de inovação do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE). Através de uma cooperação técnica com a academia, o TCE-PE pôde estruturar a o seu laboratório, que adota um modelo de inovação aberta para enfrentar os variados desafios da instituição, ampliar os seus resultados e legitimar sua relevância para a sociedade.*

## 1. Introdução

Laboratórios de inovação em governo são iniciativas que visam criar um ambiente de idealização, experimentação, prototipação e análise de novas soluções em conjunto com empresas, outras instituições públicas e também com os cidadãos [GALHARDO 2019]. Eles surgem para atender melhor às demandas da população, que, com a maior difusão das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), exige respostas mais rápidas e efetivas das organizações públicas. Esses laboratórios começaram a surgir no serviço público brasileiro a partir de 2010. Os primeiros surgiram em universidades, como o Laboratório de Tecnologia de Apoio a Redes de Inovação (LabTAR), vinculado à Universidade Federal do Espírito Santo, e o Laboratório de Inovação e Estratégia em Governo (Linegov), ligado à Universidade de Brasília. Na sequência, outros, como o LabHacker e o MobiLab, são estabelecidos em órgãos do poder legislativo e executivo, respectivamente. A partir de 2017, o número de laboratórios de inovação no setor público entra numa crescente, com 9 inaugurações em 2018 e 11 em 2019 [SANO 2020].

Percebendo a relevância deste movimento de inovação para se reposicionar e aumentar sua legitimidade junto ao cidadão, o Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE) estabeleceu uma iniciativa de inovação e transformação digital em 2020. A partir de um convênio de cooperação técnica com a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), o TCE-PE pôde enfrentar o seguinte desafio: *como estruturar um laboratório de inovação em controle externo?* Neste artigo, relatamos um estudo de caso descritivo sobre a estruturação do Prisma Lab, o laboratório de inovação do TCE-PE. Sua principal contribuição está no detalhamento das variadas fases e atividades de concepção deste laboratório, a partir de um processo qualitativo, social e colaborativo. Desta forma, será possível nortear o processo de inovação de outros órgãos públicos - sobretudo, dos que atuam no contexto de fiscalização e controle externo.

Este artigo está estruturado da seguinte forma. Na Seção 2, apresentamos conceitos básicos ligados à pesquisa. Já a Seção 3 descreve a metodologia da pesquisa adotada. A Seção 4 destaca os principais resultados por fase da pesquisa, detalhando o processo de estruturação do Prisma Lab, enquanto a Seção 5 traz considerações finais do estudo.

## 2. Inovação no Setor Público

Segundo o Manual de Oslo [OCDE 2006], inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas. No setor público, a inovação surge como resposta às inúmeras transformações de ordem social, econômica e tecnológica. A inovação de serviços públicos então busca a manutenção ou revitalização da confiança e da legitimidade do Estado para com os cidadãos [CAVALCANTE, P. et al. 2017].

No início dos anos 2010, esta inovação buscava apoiar o desenvolvimento de novas aplicações e até mesmo startups ligadas a interesses públicos, como os programas Startup Brasil ou programa InovApps [RONCARATTI 2017]. Estas e outras iniciativas passaram então a ser promovidas por laboratórios de inovação pública, que trazem dinamismo e um ambiente de estímulo à criatividade para projetar soluções para políticas públicas de forma colaborativa [Acevedo and Dassen 2016]. Em 2020, foram identificados 43 laboratórios de inovação no setor público brasileiro, dispersos entre os três poderes e voltados a domínios diversos, como segurança pública, educação e aviação [SANO 2020].

Ao tratar desafios nestes diferentes domínios, estes laboratórios atuam como (i) educadores, formando servidores para disseminar conceitos e técnicas de inovação, e (ii) principalmente como desenvolvedores e criadores de inovação, com soluções (tecnológicas ou não) que evoluem os serviços públicos. Desta forma, expandem a cultura de inovação e facilitam a renovação dos seus serviços, com maior aproximação do cidadão.

## 3. Método

Este trabalho foi desenvolvido na forma de um **estudo de caso descritivo**, com o detalhamento de um fenômeno inserido em seu contexto [Yin 2015]. Como *unidade de análise*, tivemos o processo de estruturação de um laboratório de inovação em um órgão público. A partir de uma parceria técnico-científica entre o TCE-PE e a UFRPE, firmada em 2020, foi possível promover a iniciativa de inovação para transformação digital da instituição.

A Figura 1 apresenta as **fases da pesquisa** com suas respectivas atividades, que foram conduzidas por 2 pesquisadores do convênio de pesquisa e 2 servidores responsáveis pela iniciativa de inovação da instituição.

### 3.1. Fase 1 - Levantamento de Dados

A fase 1 teve início com uma **revisão da literatura** para maior compreensão do contexto da pesquisa e do movimento de inovação no setor público brasileiro. Para isso, a seguinte expressão foi aplicada nos engenhos de busca IEEEExplore e Google Acadêmico: *(Inovação) AND (modelo OR laboratório OR iniciativa OR processo OR política) AND (governo OR órgão público OR órgãos públicos OR TCE-PE OR universidade OR ministério)*. Após seleção e análise de artigos (registrados em uma planilha de extração), foi possível entender o contexto de inovação no setor público no Brasil e no mundo (ex.: ciclo de vida dos laboratórios de inovação). Acima de tudo, essa atividade nos permitiu identificar as principais características dos laboratórios de inovação, como área de atuação, atividades, natureza colaborativa (ex.: inovação aberta ou fechada) e distribuição (virtual e/ou físico), que guiaram a elaboração de um roteiro de entrevistas.

A atividade seguinte consistiu em um **benchmarking** de laboratórios e iniciativas de inovação no setor público. Inicialmente, realizamos uma análise documental de dados em páginas web e redes sociais (ex.: Instagram, Youtube) ligadas a laboratórios de governo, uma vez que detalhes das iniciativas estão registrados em sites ou relatórios na Internet. Em particular, consideramos um conjunto de apresentações realizadas de maneira regular pelo Youtube a partir do *iLabthon*, maratona para estruturação de laboratórios de inovação promovida pelo grupo “Conexão Inovação Pública” do Rio de Janeiro. Elas trouxeram informações adicionais sobre diferentes iniciativas de inovação em governo, com relatos de experiência que enriqueceram o levantamento de dados.

Em paralelo, conduzimos **entrevistas semi-estruturadas** com duração de aproximadamente 60 minutos com gestores de 2 laboratórios de inovação em governo: *Aurora*, vinculado ao (Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios), e *La-BORA! Gov*, ligado à Secretaria de Gestão de Pessoas do Ministério da Economia. Selecionamos estes laboratórios por serem representativos do movimento de inovação nacional, com ações de impacto e visibilidade no ecossistema de inovação de governo. Por meio de questões como “*de onde surgem as iniciativas do laboratório? Elas são indicadas pela alta gestão, surgem das equipes técnicas ou ambos?*” e “*quais e como são gerenciadas as atividades do laboratório?*”, obtivemos detalhes sobre as metodologias, atividades, equipes, partes interessadas e até mesmo priorização de projetos de inovação. Os dados levantados estão disponíveis em <https://bit.ly/3yyzqnE>.

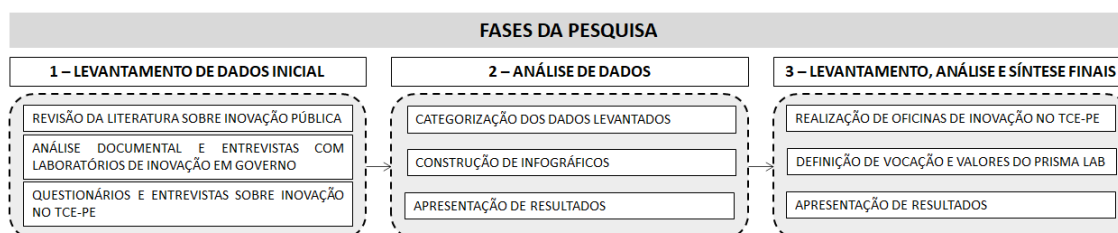


Figura 1. Fases e atividades da pesquisa.

Na sequência, realizamos uma **pesquisa de opinião** no TCE-PE. Nosso objetivo foi compreender a percepção dos servidores sobre inovação na instituição, também identificando as expectativas que tinham para a iniciativa de inovação emergente. Para obter um diagnóstico amplo, foi aplicado um questionário entre os servidores, com um total de 506 participantes de diversas áreas (negócio, suporte, etc.) do TCE-PE. Entre as perguntas, estavam “*você se sente interessado(a) em participar de iniciativas de inovação?*”, “*você considera que a sua chefia imediata incentiva novas práticas no seu setor?*” e “*você se sente satisfeito(a) com as ações do TCE-PE para promover práticas inovadoras?*”.

Por fim, realizamos 4 **entrevistas semi-estruturadas** com lideranças de diferentes diretorias para compreensão da visão estratégica sobre o movimento de inovação do TCE-PE. O roteiro geral utilizado contemplava 5 questões: “*o que você espera em termos de inovação?*”, “*o que seria inovação/inovador no TCE-PE?*”, “*como isso resolve dores/inquietações suas?*”, “*qual inovação seria possível trabalhar agora?*” e “*você teria interesse em fazer parte da iniciativa de inovação do TCE-PE?*”.

### 3.2. Fases 2 e 3 - Análise e Síntese de Dados

Na fase 2, para interpretação dos dados do *benchmarking* dos laboratórios (análise documental e entrevistas) e pesquisa institucional (entrevistas), foi feita uma **Análise Temática**. Este processo de codificação aberta [Cruzes and Dyba 2011] nos permitiu descrever os dados em torno de temas (ex.: *avanços atuais*) e subtemas (ex.: *pesquisas e parceria com a academia, adoção de mídias alternativas em auditorias de obras*). A categorização foi inspirada pelas características de iniciativas de inovação encontradas na revisão da literatura (ex.: metodologias, atividades, etc.), sendo apresentada na forma de variados infográficos a gestores ligados à iniciativa de inovação para apreciação e orientação sobre a última fase do estudo de estruturação do laboratório do TCE-PE. Já para as respostas obtidas via questionário de pesquisa institucional, consideramos os valores absolutos de cada pergunta fechada para construir um conjunto de gráficos.

Por fim, durante a fase 3, realizamos um levantamento, análise e síntese de dados finais. Foram realizadas três **oficinas de inovação online** para apresentar os resultados das fases anteriores e promover uma co-criação da estratégia do laboratório de inovação. Ao todo, 27 participantes (entre líderes e equipes técnicas de diversas áreas da instituição), familiarizados ou não com conceitos de inovação, participaram por aproximadamente cinco horas (uma hora e trinta minutos por oficina) desta ação de gestão da iniciativa de inovação do TCE-PE. Antes, foi realizada uma oficina piloto entre a equipe do Prisma Lab e servidores da área de gestão de pessoas, dado o conhecimento que tinham da cultura organizacional e de gestão de mudanças. Este teste permitiu identificar pontos de melhoria na dinâmica prevista para a oficina inicial.

A primeira oficina foi conduzida pelos pesquisadores, que trouxeram uma linha do tempo da iniciativa de inovação do TCE-PE. Na sequência, houve uma reflexão estruturada sobre inovação a partir de questões essenciais (“*o que é inovação?*”, “*por que inovar?*”, “*o que o TCE-PE busca com inovação?*”, “*o que o TCE-PE precisa tratar?*” e “*por que criar um laboratório de inovação?*”), que foram respondidas de forma individual (técnica de *brainwriting*) pela ferramenta *Mentimeter*. Após um processo de Análise Temática, os resultados foram analisados qualitativamente, sendo sintetizados como infográficos em uma segunda oficina para validação dos participantes.

Nesta oficina, os servidores foram divididos em cinco equipes para refletir sobre propostas para vocação e valores do Prisma Lab, que são elementos fundamentais para definir sua estratégia. Ao final, a terceira oficina trouxe uma síntese dos resultados anteriores e uma apresentação do *benchmarking* das iniciativas de inovação no setor público brasileiro. Assim, os participantes puderam refinar as definições já feitas, estabelecendo, dessa forma, a essência do modelo de funcionamento do laboratório de inovação.

#### 4. Processo de Estruturação do Prisma Lab

O estabelecimento do laboratório de inovação do TCE-PE partiu de um rico diagnóstico sobre inovação em governo. Para descrever 20 laboratórios de inovação, construímos 7 infográficos sobre os seguintes aspectos: *foco*, *partes interessadas*, *atividades*, *natureza colaborativa*, *posicionamento*, *categoria* e *esfera*. Nas Figuras 2 e 3, apresentamos dois dos infográficos gerados (o conjunto completo pode ser acessado em <https://bit.ly/3IXk6pi>).

O levantamento demonstrou a inovação na fiscalização, com 3 laboratórios em controle externo (InovaTCE/TCE-SC; LIC/TCE-CE; e Colab-i/TCU).



Figura 2. *Foco dos laboratórios de inovação em governo estudados.*

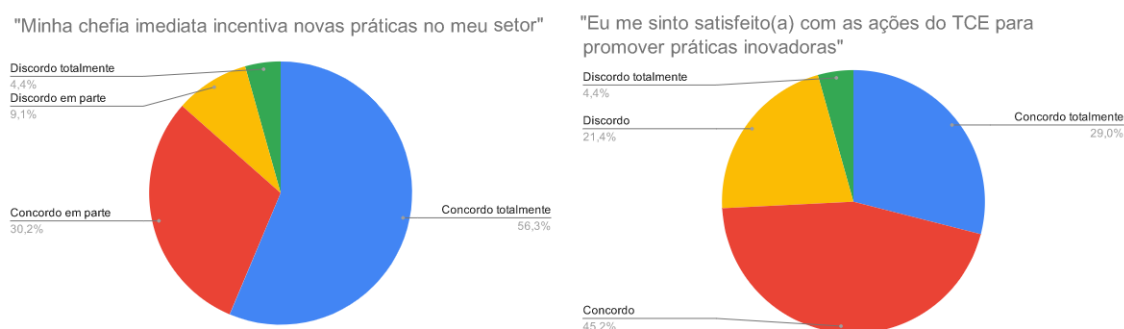


Figura 3. *Principais atividades desempenhadas pelos laboratórios de inovação.*

Geograficamente, há *concentração* de laboratórios de inovação no Distrito Federal (7), seguido pelo Sudeste (6) e Nordeste (5). Eles têm *foco* na criação de uma cultura de inovação, aprimoramento de políticas públicas e/ou transformação digital de suas instituições. Isso ocorre a partir de *atividades* de comunicação (ex.: postagens em redes sociais), formação (ex.: eventos e capacitações), co-criação de soluções (ex.: oficinas baseadas em metodologias como *Design Thinking*, Scrum e OKR) e gestão da inovação (ex.: incubação de projetos internos e externos). Para isso, em geral, eles adotam uma *natureza colaborativa* aberta (88%). Ou seja, inovam a partir da co-criação de valor com diferentes *partes interessadas*: governo (servidores, políticos, etc.), iniciativa privada (startups, investidores, etc.), academia e/ou sociedade civil. Os laboratórios têm *posicionamento* específico na estrutura organizacional do órgão ao qual pertence (ex.: vinculados à presidência), que pode ser da esfera federal (39%), estadual (44%) ou municipal (11%) - havendo também os que são conduzidos em conjunto com o setor privado (6%).

Uma visão complementar a estes dados foi obtida via entrevistas com os laboratórios de governo Aurora (TJDFT) e La-Bora! (Ministério da Economia). Nesta ocasião, *boas práticas* foram extraídas das falas dos responsáveis pelas iniciativas, como a ideia de um concurso para escolha do nome do laboratório, obtida na fala da gestora do La-Bora!: “(é preciso) *engajar as pessoas antes mesmo de o laboratório surgir. Uma ideia: concurso para criação do nome. Isso era feito por formulário. Houve mais de 400 sugestões de nomes, com muita criatividade*”. Entre outras orientações, também foi ressaltada a necessidade de flexibilidade quando da operação do laboratório de inovação, como destacado na fala da gestora do Aurora: “*não há um portfólio ou lista de serviços que o laboratório presta. A partir da necessidade, as atividades ou especificidades surgem. (Falamos) ‘me conte a sua necessidade e vamos trabalhar para atendê-la’*”. Essas diretrizes foram levadas em consideração pela equipe do TCE-PE, que inclusive realizou a escolha do nome Prisma Lab a partir de um concurso interno.

Na sequência, realizamos um diagnóstico sobre inovação no TCE-PE para obter a *percepção dos servidores* a partir de questionários web. A Figura 4 traz gráficos de exemplo que demonstram que boa parte da instituição percebe incentivo a práticas inovadoras, bem como se satisfaz com o movimento de inovação em curso. Classificamos esses dados por área, permitindo à equipe do laboratório identificar aquelas em que a atuação para inovação (ex.: formação, comunicação) seria crítica, bem como aquelas cujas práticas de inovação seriam exemplo.



**Figura 4. Visão dos servidores sobre inovação na instituição.**

Este levantamento foi complementado por entrevistas com servidores, que trouxeram uma percepção sobre como o laboratório poderia promover inovação no TCE-PE (Figura 5). A adoção de ferramentas e técnicas de design permitiriam a melhoria dos processos de trabalho, levando o TCE-PE a aprimorar os seus resultados. Para isso ocorrer, um *modelo de funcionamento* com três dimensões foi percebido na fala dos entrevistados (Figura 6). Ele partiria de forte estrutura metodológica para formar servidores, com consequente proposta, experimentação e implantação de soluções inovadoras na instituição.

Após este amplo diagnóstico interno e externo, realizamos um conjunto de oficinas para aprofundar a *reflexão sobre inovação*, permitindo a construção da estratégia do Prisma Lab. A primeira delas nos permitiu entender questões essenciais sobre inovação, como sua importância diante dos desafios vividos pelo TCE-PE. Diante da questão “*por que inovar?*”, chegamos a respostas como as apresentadas na Figura 7.

Dados como esses foram compilados e analisados pelos pesquisadores a partir de uma análise temática. A definição de categorias e relação entre elas (codificação) foi posteriormente validada pelos servidores à frente do Prisma Lab. Como resultado, foram gerados sete infográficos que refletiram a visão dos participantes das oficinas sobre as questões apresentadas. Na Figura 7, trazemos como exemplo, em meio a evidências, a percepção de que é preciso inovar de forma contínua para tratar dores e desafios da organização, de forma a garantir a sua sobrevivência e aumentar a entrega de valor à sociedade. Os demais infográficos estão disponíveis em <https://bit.ly/3IXAfeu>



Figura 5. Lógica geral de inovação no TCE-PE.



Figura 6. Dimensões de atuação propostas para o Prisma Lab.

# Por que inovar?

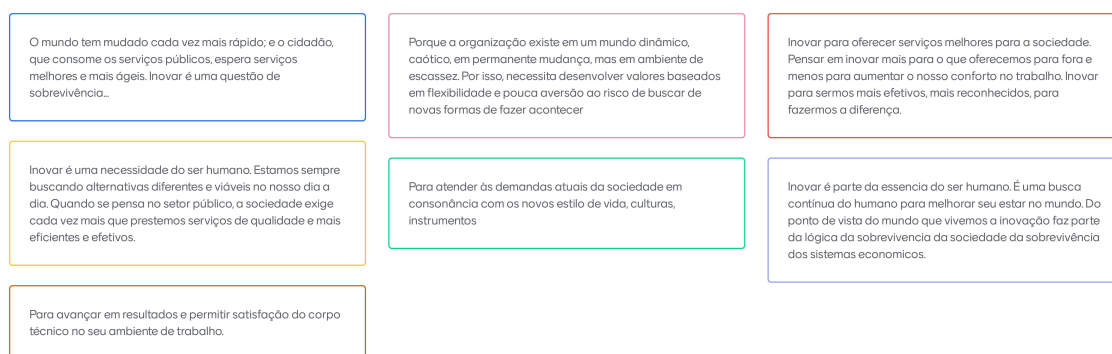


Figura 7. Exemplos de respostas obtidas após brainwriting na primeira oficina.

Após serem apresentados no início da segunda oficina, os infográficos serviram de base, junto com o relato do diagnóstico de inovação externo, para a formulação da *vocação* e definição dos *valores* do laboratório de inovação do TCE-PE. Divididos em grupos de aproximadamente 7 pessoas, os servidores listaram ideias para essas dimensões em um *brainstorming*. Essas contribuições foram, em seguida, discutidas com todos e posteriormente analisadas pelos pesquisadores (ex.: verificação de pontos coincidentes, classificação, etc.). Ao final, uma proposta de *estratégia* foi apresentada durante a terceira e última oficina. Nela, consta a seguinte vocação: “*ser um espaço colaborativo de mobilização de atitudes e construção de soluções inovadoras para melhoria da gestão pública e o benefício da sociedade*”. Foram definidos sete *valores*: *foco nas necessidades da sociedade; visão sistêmica; transparência e orientação a resultados; tolerância ao erro; valorização do servidor com espírito inovador; formação de redes internas e externas; e melhoria dos processos internos*. Com isso, foi possível estruturar um modelo inicial para estratégia do laboratório de inovação da instituição, que sintetiza a relação entre os conceitos descritos anteriormente, como apresentado na Figura 8.

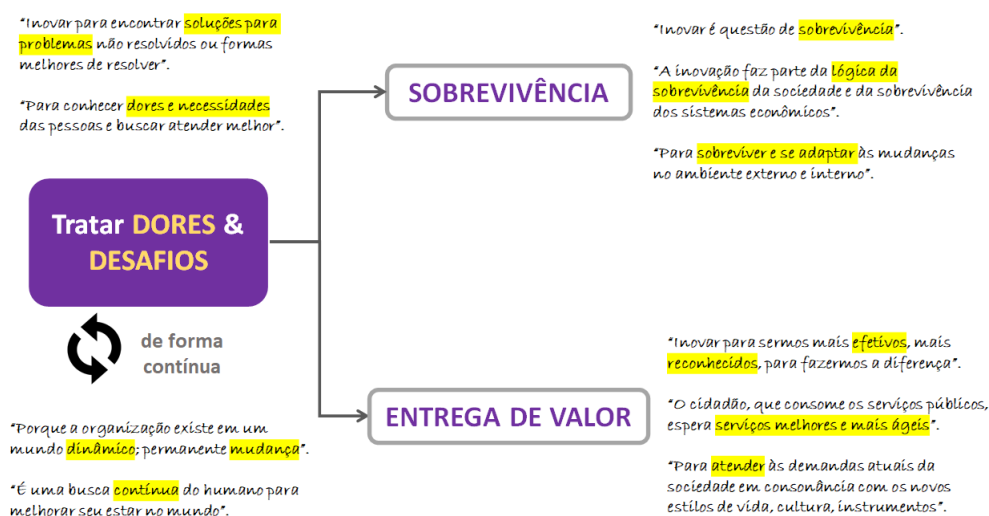


Figura 8. Infográfico com análise das respostas, descrito na segunda oficina.



Este modelo lista os pontos de dores da instituição (como modelo hierarquizado, centralizado e sem integração entre áreas), que são classificadas em 4 dimensões de negócio: pessoas e cultura, clientes, processos de trabalho, e planejamento e estratégia. A partir delas, são traçados elementos da atual vocação do laboratório: participação social, centro de demandas e propostas, atitudes inovadoras e alinhamento a diretrizes e obrigações legais. Com isto, tem-se um modelo-base para governança da inovação.

## 5. Discussão e Conclusão

Este trabalho pôde apresentar uma abordagem qualitativa, baseada em um processo colaborativo entre servidores do TCE-PE e destes com a UFRPE, para inovação da instituição. O processo, que culminou na definição de uma estratégia inicial para o Prisma Lab, é sintetizado a seguir (Figura 10). Ele pode ser reproduzido em outras instituições (públicas ou privadas) que busquem estruturar sua iniciativa de inovação. Logo, a principal **contribuição** deste trabalho é inspirar e guiar iniciativas de inovação emergentes no setor público, o que reforça a validade externa desta pesquisa. Para a academia, este trabalho descreve um fenômeno cada vez mais frequente no governo: a adoção de um *mindset* de empreendedorismo e de abordagens de inovação aberta, com soluções e projetos desenvolvidos junto à academia e demais atores externos. Assim, este estudo aumenta a compreensão sobre o movimento de inovação no setor público brasileiro.

Entre os **trabalhos relacionados**, identificamos estudos que mapeiam iniciativas de inovação pública. Campos et al. [Campos et al. 2016] apresentam uma pesquisa exploratória sobre como o governo investe em modelos de inovação baseados em conhecimento tecnológico e de capital humano. Já Fernandes et al. [Fernandes et al. 2020] investigaram as características de iniciativas de inovação em governo, como sistema de inovação, cultura inovativa, capacidade absorptiva e apropriabilidade, por meio de dois estudos de caso. Por fim, Giemens [GIMENES 2020] analisa práticas de inovação em governo, descrevendo a estrutura organizacional dos laboratórios e das ferramentas utilizadas.

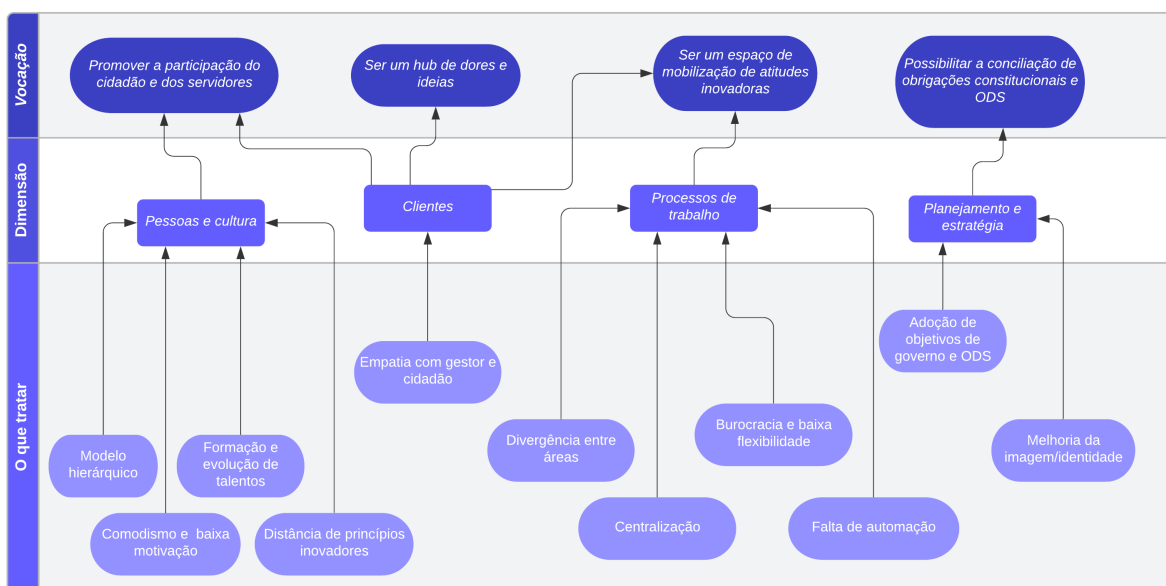
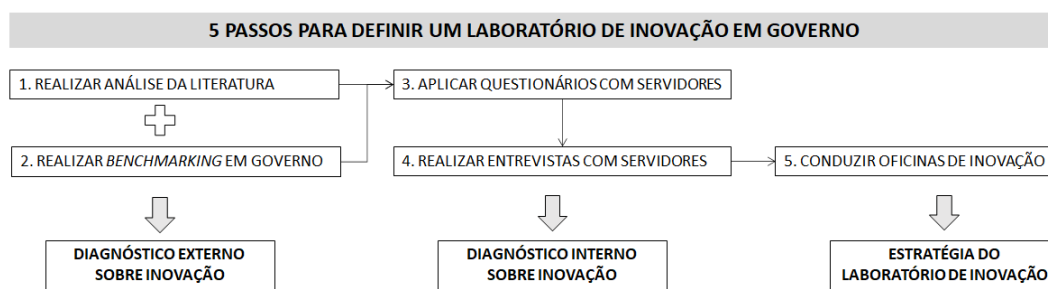


Figura 9. Estratégia inicial do Prisma Lab - vocação.



**Figura 10. Processo para definir um laboratório de inovação.**

Como **trabalhos futuros**, realizaremos um estudo sobre governança da inovação para construir um modelo com diretrizes e instrumentos, competências e responsabilidades de iniciativa de inovação e transformação digital de órgãos públicos, conduzindo oficinas para trabalhar este modelo. Também pretendemos investigar iniciativas de inovação aberta em diferentes setores de governo, entendendo parcerias do governo com a indústria e academia para melhoria da gestão pública.

Ressaltamos que este trabalho teve apoio parcial do Conselho Nacional Brasileiro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - projeto nº 430905/2018-1.

## Referências

- Acevedo, S. and Dassen, N. (2016). Innovation for better management. *The Contribution of Public Innovation Labs*.
- Campos, P. A., Vianna, C. T., and Todesco, J. L. (2016). Governos exponenciais (exgov)– um modelo proposto para inovação no setor público.
- CAVALCANTE, P., CAMÕES, M., CUNHA, B., and SEVERO, W. (2017). Inovação no setor público: Teoria, tendências e casos no brasil.
- Cruzes, D. S. and Dyba, T. (2011). Recommended steps for thematic synthesis in software engineering. In *2011 international symposium on empirical software engineering and measurement*, pages 275–284. IEEE.
- Fernandes, E., Dalla Vecchia, F. A., Volquind, R., and Gayer, B. D. (2020). Inovação no setor público: Análise de um órgão estadual de meio ambiente e estudo de casos.
- GALHARDO, C. (2019). Laboratório de inovação no setor público: um estudo sobre o mobilab da cidade de são paulo.
- GIMENES, B. (2020). Laboratórios de inovação em governo: Mapeamento e análise de práticas de inovação.
- OCDE (2006). Manual de oslo: diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica.
- RONCARATTI, L. (2017). Incentivos a startups no brasil: os casos do startup brasil, inovativa e inovapps.
- SANO, H. (2020). Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais.
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso - 5.Ed.: Planejamento e Métodos*.