

Laboratório de Inovação no setor público: um guia para a implementação na Universidade Federal de Pernambuco

Héllen Bezerra Alves Barbosa - Universidade de Pernambuco
(ORCID - 0000-0002-1481-7375) - hellen.bezerra@upe.br

Índira Dutra de Almeida Cabral de Oliveira - Universidade de Pernambuco
(ORCID - 0000-0002-5745-8886) - indira.dutra@upe.br

Ademir Macedo Nascimento - Universidade de Pernambuco
(ORCID - 0000-0001-5678-2740) - ademir.nascimento@upe.br

Resumo - A inovação vem se tornando um diferencial estratégico não só na gestão privada, como também na gestão pública. Pressões da sociedade em busca de novas alternativas incentivam a cultura de inovação como alicerce organizacional, tornando-se essencial conhecer os fatores que promovem os avanços dos chamados Laboratórios de Inovação. Nesse contexto, as universidades públicas surgem como agentes no processo de instituir ambientes favoráveis à pesquisa, desenvolvimento e inovação. A Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) não conta com um laboratório, fato que motivou este estudo a mapear as características e recursos necessários para criar um laboratório de inovação. Para tanto, a partir de uma revisão bibliográfica, foram compiladas as melhores práticas de gestão de ambientes propícios à inovação e analisou-se quais podem ser aplicadas ao contexto estudado. Como resultado, apresentou-se uma proposta de guia para implementação do laboratório de inovação na UFPE.

Palavras-chave: Laboratório de Inovação, UFPE, Transferência de Tecnologia, Inovação.

Innovation Lab in the public sector: a guide for implementation at the Federal University of Pernambuco

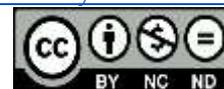
Abstract- Innovation has become a strategic differential not only in private management, but also in public management. Pressures from society in search of new alternatives encourage the culture of innovation as an organizational foundation, making it essential to know the factors that promote the advances of the so-called Innovation Labs. In this context, public universities emerge as agents in the process of instituting favorable environments for research, development, and innovation. The Federal University of Pernambuco (UFPE) does not have a laboratory, a fact that motivated this study to map the characteristics and resources needed to create an innovation laboratory. To this end, based on a literature review, the best management practices of environments conducive to innovation were compiled and the ones that could be applied to the context studied were analyzed. As a result, a guide proposal was presented for the implementation of the innovation laboratory at UFPE.

Keywords: Innovation Lab, UFPE, Technology Transfer, Innovation.

Data da Submissão: 14/08/2021

Data de aceitação: 16/12/2021

Este artigo está licenciado sob forma de uma licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



1. Introdução

Apesar da temática inovação vir se destacando, atualmente, nas políticas estratégicas dos governos em âmbito internacional, o Brasil acompanhou tardiamente o processo. Nos últimos 20 anos, o país desenvolveu um sistema forte de pesquisa, principalmente a partir do fortalecimento dos cursos de pós-graduação, que ocasionou em avanços significativos na formação de recursos humanos e, conseqüentemente, na produção científica (MCTIC, 2018).

Em contrapartida, os indicadores de tecnologia e inovação nas empresas não acompanharam os avanços da ciência, fato que demandou uma mudança na legislação brasileira. Com o objetivo de garantir maior agilidade e segurança jurídica no processo de implementar na sociedade o conhecimento gerado por Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação, foi aprovado o Marco Legal para a Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTIC, 2018).

Em 2016, foi aprovada a Lei nº 13.243, que “dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação” e modifica leis anteriores cujos temas eram relativos à inovação, em especial a Lei nº 10.973/2004, conhecida como Lei de Inovação (BRASIL, 2016).

Essas mudanças têm como finalidade estimular as universidades, instituições públicas e empresas a desenvolver um ambiente que favoreça a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação de forma a contribuir para o desenvolvimento econômico e social do país (MCTIC, 2018). Surgem então um conjunto de instituições estrategicamente desenvolvidas para produzir conhecimento científico e tecnológico que gerem resultados inovadores a partir da colaboração de diversos agentes. Nesse cenário, destaca-se a importância das Universidades, que são “agentes basilares e auxiliam o processo de criação e disseminação, tanto de novos conhecimentos, quanto de novas tecnologias, através de pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento” (CHIARINI; VIEIRA, 2012, p. 119).

Para desenvolver inovações para a sociedade, as Instituições de Ensino Superior precisam antes criar “ambientes colaborativos que buscam fomentar a criatividade, a experimentação e a inovação, por meio da adoção de metodologias ativas e da cocriação, na resolução de problemas”, são os chamados Laboratórios de Inovação (SANO, 2020, p.18).

Chiarini e Vieira (2012) afirmam que, no Brasil, as Instituições de Ensino Superior são as principais responsáveis pela produção científica. Nesse contexto, “as instituições de ensino superior federais são o principal *lôcus* de produção de conhecimento”, por isso a relevância de estudar a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), agente de atividades indispensáveis para os sistemas de inovação pernambucanos (CHIARINI; VIEIRA, 2012 p.118).

Na prática, o que se percebe é que mesmo produzindo atividades inovadoras, a UFPE ainda não desenvolveu internamente o seu laboratório de inovação, o que fez emergir a seguinte pergunta de pesquisa: quais as características e os recursos necessários para a criação de um laboratório de inovação na UFPE?

Para isso, o estudo foi dividido em quatro fases: revisão bibliográfica das melhores práticas; definição de um modelo de estruturação de um laboratório de inovação; comparação

das melhores práticas com as vigentes na UFPE; e sugestão da metodologia de estruturação do laboratório de inovação da UFPE. Tal processo foi necessário para que se pudesse conhecer de forma mais profunda o processo de criação de um ambiente voltado à inovação capaz de proporcionar a interação entre diversos agentes – internos e externos.

Analisar o caso da UFPE justifica-se pelo desafio de pensar no desenvolvimento local sustentável e teve como objetivo: desenvolver uma proposta de guia para efetivação das competências dos laboratórios de inovação na UFPE que será enviado à Universidade na forma de produto técnico. Dessa forma, contribui-se para o desenvolvimento não só da UFPE, mas de toda a sociedade.

2. Conceitos

2.1 Inovação no Setor Público

Koch e Hauknes (2005) definem inovação no setor público como a implementação ou execução de algo novo de maneira específica ou dentro do que funcionava anteriormente à ação social e que tenha sido instituído por uma entidade dentro dos objetivos e finalidades de suas atividades.

Segundo Brandão e Bruno-Faria (2017), podem ser consideradas nove categorias de barreiras à inovação nesse setor: dificuldade de articulação intersetorial, restrições legais, estrutura organizacional verticalizada, resistência à inovação e aversão ao risco, baixa capacidade técnica dos estados e municípios, rotatividade de dirigentes, diversidade social, cultural e econômica do país, recursos orçamentários e financeiros limitados e falta de incentivos à inovação.

Nesse contexto, as inovações no setor público devem ser percebidas como práticas primordiais para ampliar a capacidade de resposta dos serviços às necessidades locais e individuais; além de fazer com que as necessidades públicas sejam acompanhadas e que as expectativas dos cidadãos sejam correspondidas, o que leva a aumentar a eficiência dos serviços e minimização dos custos. (MULGAN; ALBURY, 2003).

2.2 Laboratórios de Inovação no Setor Público

De acordo com Sano (2020), a origem dos laboratórios remonta aos séculos 18 e 19, mas foi a partir de 2010, que se observou um crescimento maior no setor público. Na literatura, que ainda é recente, encontram-se diversas definições acerca do tema, como: “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; DASSEN, 2016, p. 21):

Na Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, Art. 4º, inciso VIII:

Laboratório de inovação: espaço aberto à participação e à colaboração da sociedade para o desenvolvimento de ideias, de ferramentas e de métodos inovadores para a gestão pública, a prestação de serviços públicos e a participação do cidadão para o exercício do controle sobre a administração pública.

A criação de laboratórios de inovação em governo ilustra a reação do setor público a transformações tecnológicas, econômicas e sociais contemporâneas e a pressões para que o Estado sirva à população de forma mais eficiente e efetiva. Essa tendência vem do reconhecimento da insuficiência da prestação de serviços aos cidadãos, a organizações sociais e empresas (FERRAREZI et al., 2018).

Ferrarezi *et al.* (2018) também afirmam que, por serem únicos e responderem por um determinado contexto, os laboratórios possuem inúmeras possibilidades de configuração. Porém, é possível identificar algumas características que, de maneira geral, são compartilhadas por eles: permissão para agir diferente, ao fornecer ambientes controlados onde há a permissão e o incentivo para criar e testar soluções rapidamente e em menor escala; criação de um espaço de exceção simbólico dentro de um sistema fechado; estímulo para pensar e agir de outras formas, que muitas vezes, desafiam a estrutura estabelecida. Além de servirem de inspiração, também encorajam servidores com mentalidades inovadoras, impulsionando um movimento de mudança de cultura na busca pelo novo e pela melhoria contínua. Outra característica compartilhada é a busca da perspectiva do usuário para apoiar as tomadas de decisão, utilizando metodologias que consideram as interações diretas com os atores envolvidos.

No que diz respeito aos objetivos de um laboratório de inovação, segundo Cavalcante e Cunha (2017), envolvem o aprimoramento de projetos em andamento para ampliar o impacto das ações; adaptação de uma ideia já testada para um novo contexto e desenvolvimento de algo inteiramente novo. O foco, portanto, é inovar e apoiar soluções criativas de problemas com espaço para improvisação e experimentação.

Acevedo e Dassen (2016) classificaram, através de uma pesquisa na América Latina, os laboratórios de inovação de acordo com sete objetivos: 1. Fomentar um ambiente inovador; 2. Desenvolver inovações específicas; 3. Introduzir tecnologias; 4. Modernizar os processos; 5. Criar novos mecanismos de participação do cidadão; 6. Introduzir novos métodos de comunicação e 7. Abrir os dados da administração pública.

Para atingir os diversos objetivos, os laboratórios são classificados em diversos tipos, de acordo com suas características e atividades desenvolvidas. Puttick *et al.* (2014) categorizou-os em: 1) Desenvolvedores e criadores de inovação - voltados à solução de desafios específicos; 2) Facilitadores - preocupados no engajamento de cidadãos, organizações não governamentais e setor privado na busca de novas ideias; 3) Educadores - focados em promover mudanças na forma como as organizações públicas lidam com a inovação, principalmente por meio do desenvolvimento de habilidades e transformação de processos; 4) Arquitetos - têm um horizonte maior do que a solução específica desenvolvida e analisam o contexto social mais amplo.

Outro ponto de destaque é a formalização dos laboratórios, e nesse contexto, destaca-se a aprovação da Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, que dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública, e também para a regulamentação federal dos laboratórios de inovação, o que poderá contribuir para a sustentabilidade dos laboratórios ao longo dos anos, pois geralmente há uma dependência das prioridades dos gestores de cada estado e município.

Podem existir diferentes configurações. Para entender qual o perfil, características e aspectos organizacionais existem, o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, em parceria com a Rede Inova Gov, fez um levantamento de 37 laboratórios de inovação no Brasil, Tabela 1. De acordo com Cavalcante *et al.* (2019), observa-se uma clara evidência de crescimento, intensificado, principalmente, nos últimos quatro anos. Este crescimento é dado por diversos fatores, como desenvolvimento tecnológico na administração pública, necessidade de respostas rápidas à crescente demanda de serviços personalizados em tempos de austeridade, imitação e difusão de práticas, entre outros.

No levantamento realizado pelo estudo, no que diz respeito aos recursos, como estrutura física e quadro funcional, aproximadamente 70% possuem espaço físico próprio para o desenvolvimento de suas atividades e quase 80% contam com recursos humanos exclusivos.

O número de integrantes das equipes, de modo geral, costuma ser pequeno, uma vez que 54% são compostas por menos de dez integrantes. Outro ponto verificado foi que as equipes são diversificadas, tanto nos vínculos empregatícios, incluindo servidores de diversas carreiras, quanto na formação acadêmica, com profissionais de perfis interdisciplinares.

No que se refere à finalidade, os objetivos mais citados foram: melhoria da qualidade nos processos e serviços (efetividade), satisfação do usuário e eficiência. Enquanto objetivos como: envolvimento social, eficácia, resposta a ambientes externos e economicidade (redução de custos) obtiveram menos de 50% das respostas. Com isso, ressalta-se o perfil variado e complementar dos laboratórios, já que nenhum deles indicou apenas um objetivo. Além disso, aproximadamente 70% afirmaram possuir missão definida, sendo o principal foco voltado à gestão em rede, disseminação de práticas, eficiência e eficácia de processos.

Quanto ao público-alvo, o estudo mostra uma ênfase dada à própria organização, seguida de outras organizações, enquanto a minoria das atividades é voltada à sociedade. Essa ênfase é verificada também ao observar que aproximadamente 75% das atividades dos laboratórios incluem serviços e processos internos, mesmo que não exclusivos. Nota-se que, de modo geral, poucos atuam somente na área-fim - políticas públicas e nos serviços à sociedade.

No tocante às metodologias utilizadas, evidencia-se a diversidade de métodos escolhidos em projetos de inovação. Identifica-se o uso maior de ferramentas como *design thinking*, métodos ágeis e *benchmarking*, e menos difundidas gamificação e *behavioral insights*.

No que se refere ao estágio de implementação, mais de 80% é formalizado por diferentes instrumentos normativos, o que indica maior estabilidade das atividades e compromisso das instituições. 81% responderam que de uma a dez inovações foram efetivamente desenvolvidas.

Quanto às parcerias firmadas, grande parte das equipes e dos laboratórios participam da Rede InovaGov, cuja parceria alcança mais de metade dos respondentes. Além disso, aproximadamente 50% dos respondentes afirmaram que desenvolvem parcerias internamente nas organizações.

Ao identificar os indutores e barreiras na criação dos laboratórios, buscou-se investigar quais os fatores que levaram à criação da estrutura. Os dados mostraram que quase metade das equipes foram formadas por orientação da liderança, o que converge com a informação de alto índice de formalização desses espaços, mencionado anteriormente.

Além do processo decisório, foram investigados fatores facilitadores, envolvendo dimensões individuais, organizacionais e ambientais. No nível individual, mais de 80% responderam que o conhecimento e/ou a criatividade da equipe foi o principal fator que contribuiu para o surgimento do laboratório, seguido da autonomia funcional da equipe. Pouca referência foi dada às condições profissionais. Na dimensão organizacional, no contexto de crise econômica, laboratórios e equipes tiveram seu maior crescimento especialmente a partir de 2015, induzidos essencialmente por disponibilidade de recursos. Em relação à dimensão ambiental, ou seja, de caráter externo, o fato de outras organizações semelhantes criarem laboratórios foi o principal indutor ambiental, seguido pela participação em redes, mostrando a relevância das estratégias de compartilhamento.

No que tange às barreiras que dificultaram o processo de constituição dos laboratórios, a resistência e aversão ao risco despontam como principal barreira (70%). Além disso, a escassez de recursos e a estrutura verticalizada nas organizações públicas também são recorrentes dificultadores.

Por fim, os componentes da cultura de inovação que mais se destacaram foram relativos à gestão de pessoas – equipes interdisciplinares, liderança pró-inovação e engajamento e participação. Já o componente menos mencionado foi o do espaço físico para criatividade, o que surpreende, na medida em que se esperava que os laboratórios fizessem jus ao nome e, conseqüentemente, sempre tivessem espaço para desenvolver suas atividades.

Quadro 1- Resumo Pesquisa IPEA e Rede InovaGov (2019).

Componente	Principais achados
Estrutura física e quadro funcional	70% possuem espaço físico próprio 80% contam com recursos humanos exclusivos
Número de integrantes nas equipes	54% das equipes são compostas por menos de dez integrantes Equipes diversificadas (vínculo empregatício e formação acadêmica)
Finalidade	Melhoria da qualidade nos processos e serviços; Satisfação do usuário; Eficiência 70% possuem missão definida
Público-alvo	Ênfase dada à própria organização 75% das atividades dos laboratórios incluem serviços e processos internos
Metodologias utilizadas	Diversidade de métodos escolhidos em projetos de inovação Principais metodologias: Design thinking, métodos ágeis e benchmarking
Estágio de Implementação	Mais de 80% é formalizado por diferentes instrumentos normativos 1 a 10 inovações foram efetivamente desenvolvidas (81%)
Parcerias Firmadas	Grande parte participa da Rede InovaGov Aproximadamente 50% desenvolvem parcerias internamente nas organizações
Fatores facilitadores	Nível individual: Conhecimento e/ou a criatividade da equipe (+80%) Autonomia funcional da equipe Nível organizacional: Disponibilidade de recursos
Barreiras	Escassez de recursos Estrutura verticalizada nas organizações públicas
Componentes da cultura de inovação	Gestão de pessoas: Equipes interdisciplinares Liderança pró-inovação Engajamento e participação Espaço físico para criatividade foi o menos citado

De acordo com o estudo de Sano (2020), que realizou um mapeamento dos laboratórios no setor público brasileiro, a partir de 13 iniciativas nos três Poderes, nas três esferas de governo, em todas as regiões brasileiras, observa-se um forte crescimento nos últimos anos, acompanhando a tendência internacional, sendo a primeira iniciativa em 2010, e crescendo o quantitativo a partir de 2017, com o surgimento de 13 laboratórios.

Conforme o quadro 2, constatou-se que a maior parte dos laboratórios de inovação se encontra no Poder Executivo, com predominância no Executivo Federal. As universidades

federais possuem duas iniciativas, sendo a da Universidade Federal do Espírito Santo a mais antiga do país, criada em 2010, e a outra vinculada ao Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade de Brasília, criada em 2012, o que as diferencia da maioria dos laboratórios de inovação no setor público, que foram criados a partir de 2017.

Em suma, o estudo identificou que a maior parte dos laboratórios foi criada por meio de instrumentos normativos, a partir de um processo misto, com a participação conjunta do alto escalão da organização e dos gestores. Também se observou um equilíbrio entre aqueles ligados diretamente à direção e os que estão alocados em algum departamento, gerência ou setor.

Outro ponto verificado é que a grande maioria dos laboratórios desenvolve inovações na gestão, procurando atender os desafios de sua própria organização, seja na área de gestão ou na área-fim. Promover soluções inovadoras é o foco de todos os laboratórios participantes da pesquisa e a grande maioria procura promover processos de inovação aberta, de cocriação como valor a ser perseguido. Além disso, buscam engajar outros atores no processo de ideação e criação, sejam de outros setores do próprio governo, da sociedade civil ou do setor privado. É interessante observar que todos possuem como missão inicial atuar como desenvolvedores e criadores de inovação, e a maioria também atua como facilitador, ao promover a articulação e o diálogo com os cidadãos, a sociedade civil e/ou o setor empresarial. Também se percebe que muitos são classificados como educadores, voltados à promoção de mudanças na cultura da inovação, e como voltados também para a identificação e disseminação de inovações, muitas vezes por meio de concursos de inovação, com o intuito de premiar as melhores iniciativas.

Com relação às metodologias adotadas, as mais citadas são o *design thinking*, *design sprint* e métodos ágeis, e também há a mescla de diferentes métodos. Não há muita preocupação com a participação de atores externos ao setor público pois apenas quatro têm como estratégia de atuação a participação ou a abertura a outros atores. Nos demais casos, a participação depende do tipo de problema a ser tratado ou não há previsão. Alguns entrevistados relataram que gostariam de promover maior participação, porém esbarram em dificuldades internas ou mesmo no fato de serem iniciativas recentes e em processo de estruturação.

Quanto à estrutura física, 85% afirmam possuir espaço físico próprio. A equipe do laboratório pode ser também a equipe da unidade ao qual o servidor está vinculado, com a diferença de que não atuam exclusivamente para os projetos de inovação. No caso da equipe exclusivamente dedicada, o número de servidores varia de 0 a 14. Em equipes menores, o foco é na capacitação, por meio de metodologias ágeis e condução de projetos de inovação, podendo também contratar especialistas em determinado assunto por um período específico. Nas equipes maiores, os profissionais são multidisciplinares, com formações variadas.

Verifica-se que diferentes fontes de recursos, indicando uma estratégia de fomentar a atuação ou diminuir a dependência interna. A maioria recebe recursos da própria organização, mas também são feitas outras formas de captação de recursos, como: clientes (governamentais) que solicitam projetos, editais, associações, organismos multilaterais e doações.

Com relação às dificuldades relatadas pelos laboratórios, uma das principais envolve a prestação de contas para a alta direção, de forma a mostrar a sua relevância, a partir dos projetos implementados e dos resultados alcançados. Além disso, a possibilidade de mudança na alta direção, gera uma insegurança em relação ao lugar que o laboratório terá na nova gestão.

Outra dificuldade encontrada diz respeito à cultura interna das organizações, pois, tendo em vista que muitos colaboradores tendem a desconsiderar a importância desse espaço como gerador de inovações, tecem comentários depreciativos à estrutura física do laboratório, que foge ao estereótipo padrão de um escritório ao criarem um ambiente menos sisudo e mais

interativo, fazendo uso de cores e painéis. Ainda se observa que a maioria dos laboratórios, provavelmente por serem experiências recentes, têm dificuldades para avaliar as inovações implementadas, e então permanecem no estágio de entrega e implementação da inovação. Embora os laboratórios tenham avançado em relação às etapas iniciais de geração de ideias e prototipação, promovendo a implementação da solução inovadora, não se identificou a propagação das inovações que levassem a mudanças sistêmicas. Assim, os laboratórios têm o potencial de antecipar possibilidades de futuro e desenvolver atividades para alcançá-las.

Quadro 1 - Resumo Pesquisa Hironobu Sano (2020).

Componente	Principais achados
Foco	Grande maioria foi para inovações na gestão, procurando atender os desafios de sua própria organização
Missão	Promover soluções inovadoras é o foco de todos os laboratórios Todos possuem como missão inicial atuar como desenvolvedores e criadores de inovação
Metodologias adotadas	Mais citadas: <i>Design thinking</i> , <i>Design sprint</i> e Métodos ágeis
Estrutura Física	85% afirmam possuir espaço físico próprio
Equipe	Unidade ao qual o servidor está vinculado Equipe exclusivamente dedicada
Fonte de Recursos	A maioria recebe recursos da própria organização Outras formas: clientes (governamentais)
Dificuldades	Prestação de contas para a alta direção Possibilidade de mudança da alta direção Cultura interna Avaliar e propagar inovações implementadas

3. Contexto e Realidade Investigada

A Universidade Federal de Pernambuco, autarquia vinculada ao Ministério da Educação, foi uma das primeiras universidades públicas fundadas no Brasil. Conhecida inicialmente como Universidade do Recife, foi instituída em 1946 e situa-se atualmente na 21ª posição de melhor instituição do Brasil, de acordo com a edição 2021 do ranking de instituições latino-americanas do *Times Higher Education*. De acordo com o Plano Estratégico Institucional 2013-2027, a missão da universidade é “como instituição pública, promover a formação de pessoas e a construção de conhecimentos e competências científicas e técnicas de referência mundial, segundo sólidos princípios éticos, socioambientais e culturais” (UFPE, 2021).

A UFPE é composta pelos campi Recife, Caruaru e Vitória de Santo Antão, possui 56 cursos de pós-graduação lato sensu e 133 cursos de pós-graduação stricto sensu, sendo 71 mestrados acadêmicos, 11 mestrados profissionais e 51 doutorados. (UFPE, 2021)

No cenário da inovação, a autarquia tem em sua estrutura a Diretoria de Inovação e Empreendedorismo (DINE), “unidade que promove a convergência entre as competências técnicas e científicas da Universidade e as demandas da sociedade civil”. Destaca-se também o papel do Polo Tecnológico e Criativo da UFPE, estrutura cujo objetivo é estimular e prestar apoio aos estudantes empreendedores, visando consolidar startups inovadoras criadas na Universidade (UFPE, 2021).

O documento “Estratégias de Ciência, Tecnologia e Inovação para Pernambuco - 2017-2022” destacou que as instituições públicas, em especial a UFPE, “impulsionaram a disponibilidade de pesquisadores e da massa crítica de pesquisa pernambucana”. No Brasil, os programas de pós-graduação são considerados fundamentais para o sistema de inovação tendo

em vista serem os responsáveis pela formação da massa crítica (FERNANDES et al., 2017). Nesse contexto, a UFPE realiza atividades indispensáveis para os sistemas de inovação pernambucanos que justificam a escolha da Universidade como um relevante ator no contexto da inovação brasileira.

4. Diagnóstico da Situação Problema

No âmbito da UFPE, nos últimos anos diversas ações têm sido desenvolvidas para promover a inovação, com o objetivo de melhorar de forma qualitativa e quantitativa as práticas vigentes. Observam-se inovações em vários setores, como por exemplo: a criação do Positiva UFPE – Diretoria de Inovação e Empreendedorismo com o propósito de disseminar a cultura de inovação e empreendedorismo na comunidade interna e articular e promover parcerias estratégicas, assim como contribuir para a geração de inovações e apoiar o Empreendedorismo por meio da integração da Universidade com a sociedade, além de outros objetivos como: tornar a UFPE uma referência na articulação institucional e no suporte ao desenvolvimento local, regional e nacional em Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I); proteção e transferência de tecnologia (UFPE, 2021). Outras ações relevantes foram: a instituição da Política de Inovação da UFPE e a criação do Polo Tecnológico e Criativo da Universidade, um ambiente industrial e tecnológico caracterizado pela presença dominante de micro, pequenas e médias empresas de áreas correlatas de atuação em determinado espaço geográfico, com vínculos operacionais com a UFPE, recursos humanos, laboratórios e equipamentos organizados e com predisposição ao intercâmbio entre os entes envolvidos para consolidação, marketing e comercialização de novas tecnologias (UFPE, 2021).

Além disso, no âmbito administrativo, a implantação de novos sistemas de gestão digitais, como o Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (Sipac). Este sistema promoveu a transição para o processo eletrônico, objetivando uma tramitação de processos mais moderna, eficiente, descentralizada, sem papel e com mais transparência. Além disso, contribui para a diminuição do tempo de espera nos trâmites dos processos feitos na Universidade, de modo a agilizar e facilitar o uso pelos técnicos-administrativos, professores e alunos (UFPE, 2021).

Contudo, embora existam diversas iniciativas voltadas à inovação, elas são recentes e percebe-se que existem poucas propostas com foco na melhoria de processos de gestão. Também não são incluídos os servidores docentes e técnico-administrativos, haja vista que a Positiva - Diretoria de Inovação e Empreendedorismo (DINE), responsável por gerir a política de inovação da Universidade, possui editais para receber propostas somente de alunos de graduação e pós-graduação interessados em desenvolver projetos inovadores, criativos e inclusivos, com foco na maturação e desenvolvimento de *startups* no âmbito universitário, com a disponibilidade de infraestrutura, assessoria, capacitação e *networking* para que ideias se tornem em negócios. De acordo com Coelho (2016), percebe-se que a DINE possui um papel praticamente simbólico na estrutura da UFPE, exercendo uma função muito mais operacional e burocrática do que estratégica. Além disso, percebe-se que na UFPE, as propostas inovadoras geralmente ocorrem de forma pontual, sem que haja um planejamento relativo ao desenvolvimento contínuo de inovações.

Outro ponto que dificulta a inovação na Universidade é que muitas vezes é dado um foco maior para a criação de *startups* e registro de patentes, sem considerar o olhar voltado para o ambiente organizacional. A Universidade ainda se encontra imersa predominantemente em

uma gestão característica da administração pública burocrática.

Desse modo, muitas vezes as ideias desenvolvidas pelos servidores não são ouvidas e implementadas. De acordo com Viana (2018), ao perguntar aos servidores se o conhecimento construído em sua dissertação de mestrado foi aplicado na prática administrativa da UFPE, dos 50 respondentes, 23 (46%) afirmaram que o conhecimento produzido não foi aplicado. Outro ponto foi que, dos 50 servidores técnicos participantes da pesquisa, 45 responderam que a chefia não solicitou que o trabalho trouxesse alguma melhoria para o setor. Contudo, observa-se que apesar dos servidores não terem recebido o apoio desejado da gestão, ao serem perguntados se gostariam de discutir com a Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas e Qualidade de Vida (PROGEPE) ou com sua chefia sobre a temática da dissertação antes da realização do mestrado visando uma possível aplicação, 20 (40%) “gostariam muito” e 24 (48%) “gostariam” de trocar ideias sobre sua temática de pesquisa com lideranças da UFPE. Portanto, nota-se que o desejo dos servidores de colaborar com a Universidade está latente, falta apenas ação gerencial.

Assim, percebe-se que as chefias não estão comprometidas com a mudança além da faceta mecanicista, onde predomina o reconhecimento do trabalho bem feito por um servidor referente ao cumprimento das tarefas diárias, e o desestímulo à realização das tarefas de maneira diferente das usuais. Desse modo, falta o estímulo e o apoio para que as pessoas tenham ideias que possam gerar novas soluções de longo prazo para os problemas e situações organizacionais.

Além disso, notam-se dificuldades de integração entre os servidores, visto que há um isolamento dos departamentos. Não são verificados incentivos para a resolução colaborativa de problemas a partir da união de diferentes setores envolvidos. É de suma importância que as lideranças identifiquem esse potencial nos servidores, criando um ambiente colaborativo, estimulando o aprendizado por experimentação e a tomada de decisões integrativas.

Também existem as barreiras relacionadas a recursos, que englobam a carência de profissionais capacitados, de tempo disponível e de recursos financeiros. O déficit com relação à capacitação para fomento do processo de inovação dificulta o acesso ao conhecimento, gerando um baixo quantitativo de servidores com competências inovadoras necessárias, como: autodisciplina, persistência, independência, tolerância a ambiguidades, não conformismo, automotivação e desejo de correr riscos. A escassez de tempo para estudar os problemas, pensar em novas alternativas e planejar estratégias também é um fator dificultador, pois é de suma importância que o servidor não tenha sobrecarga de tarefas, de modo a ter tempo disponível para realizar todo estudo necessário à inovação.

5. Análise da Situação-Problema

5.1 Proposta de intervenção

Este estudo tem como proposta fornecer um guia para implementação do laboratório de inovação na UFPE, servindo como uma alternativa para auxiliar no processo de impulsionar e disseminar a inovação na Universidade, baseado na observação das melhores práticas e nos aprendizados fornecidos pelo levantamento de diversos laboratórios de inovação anteriormente citados e pelos conhecimentos abaixo.

A criação do laboratório seria impulsionada pela existência de uma previsão legal, a Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, que assegura a criação de laboratórios de inovação no âmbito federal. Além disso, segundo matéria do Diário de Pernambuco, em entrevista com o Reitor da Universidade, Alfredo Gomes, publicada em 23 de abril de 2021, há o projeto de reestruturação e ocupação do prédio da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

(Sudene) pela UFPE e a proposta de 40% do prédio ser destinado ao parque tecnológico e criativo da Universidade, empresas juniores e algumas pró-reitorias. A ocupação de um andar do prédio da Sudene para a implantação do Polo Tecnológico e Criativo da UFPE seria um possível local onde o Laboratório de Inovação poderia atuar. Outros pontos favoráveis são a ampliação de forma consistente do projeto de relação com a Indústria Criativa e com a Economia Criativa do Estado e a previsão de formação de parcerias, como por exemplo, com a Prefeitura do Recife e com o Governo do Estado de Pernambuco, que podem implicar em recursos externos, com previsão mínima de investimento por volta de mais de R\$ 50 milhões de reais (GABRIEL, 2021).

5.1.1 Metodologia

Para contribuir com a efetivação das competências e recursos necessários para a criação de um laboratório de inovação na UFPE, sugere-se seguir os passos abaixo:

1) Elaborar o Planejamento Estratégico

Para iniciar o processo de criação do laboratório, sugere-se definir a missão, visão e valores, além de realizar a Análise SWOT. Além disso, elaborar a identidade do laboratório, com definição do nome, *slogan*, símbolo, impacto que pretende causar nas pessoas e de que forma o laboratório cumprirá o propósito que foi estabelecido.

2) Definir os objetivos e público-alvo

A segunda etapa é de suma importância, pois definir os objetivos do laboratório permite esclarecer sobre a sua necessidade, sua razão de existência, quais desafios específicos irá se propor a resolver, qual direcionamento irá tomar para atingir esses objetivos.

Quanto ao público-alvo, determinar se o laboratório atenderá apenas às necessidades do seu público interno ou também externo. Nesse contexto, é importante sensibilizar os gestores da Universidade para aderirem ao projeto do laboratório. Pode-se escolher uma pessoa que comunique bem a pauta das atividades do laboratório.

Outro ponto relevante é promover também a sensibilização dos servidores, ao mostrá-los de que forma a inovação e o laboratório em si irão contribuir para melhorar a qualidade de vida deles no trabalho, o clima organizacional e o relacionamento interpessoal. Não só o impacto na área-fim, no serviço que é ofertado à população, mas também na sua rotina de atividades. Valorizar experiências, conhecimentos, trajetórias dos servidores. Proporcionar a participação em eventos, cursos, capacitações ligadas à inovação, além de proporcionar o reconhecimento das iniciativas de inovadoras por meio de prêmios, reconhecimento formal, dentre outros.

3) Determinar a Localização Institucional

É necessário considerar o arranjo institucional que envolve o laboratório, qual sua posição hierárquica no organograma da UFPE, a qual(ais) órgão(s) estará vinculado e com quais interage diretamente e o grau de autonomia em relação às decisões internas do laboratório.

É preciso definir se o laboratório estará diretamente ligado à Reitoria da Universidade ou se estará situado numa área específica de inovação, como por exemplo, a DINE. Importante ressaltar que também pode haver uma coordenação intersetorial.

4) Delimitar a Área de atuação

Nessa etapa, as seguintes perguntas serão respondidas: quais serviços o laboratório oferece? Quais necessidades são atendidas com os serviços? Como público-alvo pode acessar esses serviços?

Sugere-se utilizar a ferramenta Canvas para definir o portfólio de serviços oferecidos, conectados com os objetivos do laboratório. Este portfólio deve ser constantemente atualizado, na medida em que as ações são testadas, avaliadas e verificadas quais fazem sentido para o laboratório, os aprendizados e melhorias que podem ser feitos, quais podem deixar de ser ofertadas e quais serão incluídas, entre outros.

O Canvas possui os seguintes campos a serem preenchidos, que sintetizam o serviço do laboratório: nome, descrição do serviço, objetivo, público-alvo (perfil e características), necessidades do público-alvo que serão atendidas, interação com o público-alvo, elementos e características do serviço, periodicidade (frequência com que o serviço é executado), recursos necessários para executar o serviço, critérios de satisfação (quais serão as métricas e indicadores de satisfação) e aprendizados necessários para criar e executar o serviço (NARCIZO, 2021).

5) Formalizar

Analisar se o laboratório terá um ato normativo publicado para decretar e informar a sua criação. A decisão sobre a formalização deve ser estudada com atenção, visto que ela não deve ser considerada como elemento capaz de, isoladamente, assegurar condições de operação e efetividade dos laboratórios.

Muitas vezes a existência do ato normativo pode atender às inquietações de grande parte dos servidores, que somente irão se engajar se entenderem que a iniciativa é legal, formal e reconhecida. Porém, alguns laboratórios optam por não formalizar justamente para mostrar que é possível atuar de maneira menos rígida e formal.

Outro ponto a ser analisado é o de que o laboratório tenha que existir formalmente para que possam ser destinados recursos ou orçamento específico para as ações de inovação. No entanto, no setor público a destinação de recursos também pode ter uma vinculação direta a determinados projetos, tornando desnecessária a formalização.

Um argumento favorável para a oficialização é que ela pode servir como meio de comunicação sobre os objetivos, missão, forma de atuação, dentre outras características e para que se possam estabelecer parcerias com outros atores estratégicos.

6) Estabelecer a Infraestrutura/Espaço físico ou virtual

Nesta fase é importante determinar como será o espaço: físico ou virtual; dedicado ou compartilhado. Outro ponto é levantar quais recursos o laboratório precisa. De modo geral, são necessários: sala, mobília, equipamentos de informática, internet, além da definição do horário de funcionamento e regras de utilização do espaço.

Como apontado anteriormente, segundo Cavalcante (2019), 70% dos laboratórios de inovação possuem espaço físico próprio, o que mostra que a existência deste espaço parece ser bastante relevante para a concretização do laboratório. É importante ressaltar que não será o espaço físico o requisito fundamental para que a inovação venha a ter êxito na Universidade,

mas percebe-se que existe uma predisposição a trabalhar de forma mais criativa e não padronizada quando os servidores são expostos visualmente e presencialmente a um ambiente diferenciado.

É essencial ficar claro para os servidores que o laboratório não é somente um espaço de descanso, de reuniões e eventos, mas também um ambiente no qual a principal razão de existir é promover a aprendizagem, experimentação, testes, protótipos e entrega de inovação para o setor público.

7) Formar a Equipe

No processo de composição da equipe vários aspectos devem ser considerados: definição do quantitativo de membros, especificação do órgão e posição no organograma. Do ponto de vista qualitativo, indicar quem será o líder, quais serão as suas atribuições funcionais, as competências que dispõem e quais precisam ser desenvolvidas. O mesmo deve ser feito para o restante da equipe.

Além disso, é importante abranger as várias formações profissionais e considerar a diversidade de experiências vivenciadas na trajetória profissional das pessoas que irão compor a equipe, tanto dentro quanto fora do governo. Observar também se haverá a contratação de consultores para projetos específicos e de que forma será realizado o contrato.

Com relação às competências da equipe, sugere-se observar o documento desenvolvido pelo Observatório de Inovação no Setor Público (OPSI-OECD) em colaboração com a Nesta em abril de 2017, denominado “Competências essenciais para inovação no setor público”. Este modelo destaca as capacidades e competências individuais as quais os servidores devem possuir pelo menos algum nível de conscientização, tais como: iteração, alfabetização em dados, foco nos cidadãos, curiosidade, *storytelling* e insurgência (OPSI – OECD, 2017).

8) Escolher as Metodologias e Ferramentas utilizadas

Elencar quais métodos, ferramentas, metodologias e técnicas são necessárias para as entregas e serviços do laboratório. É importante saber quais dessas abordagens estão disponíveis e quais conhecimentos a UFPE já possui para começar a trabalhar dentro do Laboratório de Inovação. No caso de alguma metodologia que não esteja à disposição, buscar quais são as fontes do conteúdo que precisa desenvolver.

Outro ponto importante é verificar, após a definição de um problema, quais as metodologias que norteiam a geração de ideias inovadoras e caracterizá-las, tais como *design thinking*, métodos ágeis, *hackathon*, *benchmarking*, entre outros.

9) Determinar a Fonte de Recursos

Determinar quais serão as fontes de recursos, se dependerão dos recursos da própria UFPE, se o laboratório vai ter recurso específico, além de definir se outras formas de captação de recursos serão mobilizadas, tais como: doações, parcerias com o governo do Estado de Pernambuco e com a Prefeitura do Recife, editais de fomento, dentre outros.

10) Realizar Parcerias

No caso de parceiros internos, observar quais áreas, setores e departamentos podem atuar em colaboração com o laboratório. Com relação a parceiros externos, podem ser outras organizações públicas, sociedade civil, empresas privadas, academia e redes de inovação, dentre outros.

É importante elencar quais serão os benefícios decorrentes da parceria, o que ela pode fornecer ou viabilizar para ambos os lados. Além disso, analisar de quais formas essa cooperação pode ser concretizada, se ela exige algum tipo de formalização.

11) Mensurar os Resultados/Impactos

Estabelecer como será feita a avaliação dos resultados dos projetos inovadores que forem implementados, quais os parâmetros para mensurar o alcance das inovações, tornando tangíveis os impactos que o laboratório propõe gerar. Alguns indicadores de desempenho podem ser: número de cursos realizados, número de pessoas capacitadas, porcentagem de projetos que foram implementados, parcerias estabelecidas, aumento na produtividade, mudanças de comportamento e na cultura organizacional, replicação das inovações desenvolvidas pelo laboratório em outras instituições, dentre outros.

Figura 1- Proposta de Intervenção.



5.2 Resultados Esperados

Após a aplicação da proposta de intervenção fornecida por este estudo, espera-se incentivar que servidores e gestores tenham uma conduta mais positiva e estruturada em relação ao desenvolvimento e introdução de novas ideias na Universidade, ao fornecer subsídios para o desenvolvimento de um Laboratório de Inovação.

Por sua vez, este laboratório seria um espaço com grande relevância no contexto do desenvolvimento local sustentável uma vez que busca soluções inovadoras para os problemas internos da UFPE e da sociedade como um todo, além de contribuir para a difusão de uma cultura organizacional inovadora, na qual os servidores estejam abertos à experimentação, à

propensão ao risco e ao erro e se sintam parte do processo inovativo, desmistificando a complexidade que consideram que esses processos possuem.

Objetiva-se também buscar uma maior eficiência no atendimento das demandas dos cidadãos, maior transparência, por meio de pesquisa, experimentação, colaboração, compartilhamento de conhecimentos e informação, capacitação, implementação e avaliação.

Outros resultados almejados são: desenvolver competências inovadoras, com a disponibilização de cursos sobre as diversas metodologias, como *design thinking*, Canvas, gamificação, metodologias ágeis, entre outros; realizar debates e eventos; e promover concursos de inovação, para engajar, reconhecer e premiar servidores que proponham novas formas de resolução de problemas e disseminar os casos de sucesso por toda a Universidade.

6. Conclusão

A importância da Universidade no contexto da inovação na gestão pública brasileira é indubitável. A UFPE não é uma exceção. A instituição conta com alta credibilidade perante a sociedade tendo em vista a produção de conhecimento e as tecnologias inovadoras que contribuem para o desenvolvimento econômico não só de Pernambuco, mas também do Brasil.

Com base nas melhores práticas desenvolvidas por laboratórios de inovação bem-sucedidos no setor público, este estudo objetivou mapear as características e recursos necessários para a criação de um laboratório de inovação da UFPE. Inicialmente, destaca-se que o crescimento da temática no setor público se deu apenas a partir de 2010 e que ainda hoje analisar laboratórios de inovação é um desafio tendo em vista a ausência de uma definição única e um referencial teórico consolidado (SANO, 2020).

Para responder ao questionamento “quais as características e os recursos necessários para a criação de um laboratório de inovação na UFPE?”, foi realizado um estudo qualitativo, descritivo e interpretativo, dividido em análise das melhores práticas, comparação com a realidade encontrada na UFPE e sugestão de competências e recursos que precisam ser garantidos a fim de estruturar um laboratório de inovação.

Na primeira fase foi realizada uma revisão bibliográfica a respeito do tema onde foram identificados os fatores de sucesso dos laboratórios analisados. Nesse contexto, identificou-se que as boas práticas envolvem, entre outros aspectos, a criação de um ambiente colaborativo, livre de julgamento precoce de ideias e formado por pessoas de diferentes saberes.

As principais dificuldades encontradas no processo de estruturação foram: restrições orçamentárias, ausência de uma cultura organizacional voltada à inovação, comunicação institucional deficiente e indisponibilidade de cursos de capacitação para o desenvolvimento de competências inovadoras.

Em um segundo momento, as ações foram contextualizadas e o modelo de estrutura inicial foi identificado. O próximo passo foi realizar um comparativo entre o estágio atual da UFPE e as melhores práticas encontradas na fase de revisão bibliográfica.

Como resultado do estudo, apresentou-se uma proposta de guia para implementação de um laboratório de inovação na UFPE. A escolha do tema justifica-se pelo desafio de pensar no desenvolvimento local sustentável. O guia aqui proposto será enviado à UFPE no formato de produto técnico que poderá contribuir para a estruturação do futuro Laboratório de Inovação da Universidade e, conseqüentemente, com a sociedade.

7. Referências

- ACEVEDO, Sebastián.; DASSEN, Nicolás. **Innovation for better management: the contribution of public innovation labs**. USA: IADB,2016. (IDB Technical Note; 1101). Disponível em: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Innovation-for-Better-Management-The-Contribution-of-Public-Innovation-Labs.pdf>. Acesso em: 04 set. 2021.
- BRANDÃO, S. M.; BRUNO-FARIA, M. F. Barreiras à inovação em gestão em organizações públicas do Governo Federal brasileiro: análise da percepção de dirigentes. In: Cavalcante, P. et al. **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8795/1/Barreiras%20%C3%A0%20inova%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 04 set. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Brasília, DF, 2014. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm. Acesso em: 23 ago. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016**. Brasília, DF, 2016. Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação e altera a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, a Lei nº 6.815, de 19 de agosto de 1980, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, a Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, a Lei nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, a Lei nº 8.010, de 29 de março de 1990, a Lei nº 8.032, de 12 de abril de 1990, e a Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, nos termos da Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113243.htm. Acesso em: 20 ago. 2021.
- BRASIL. **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021**. Brasília, DF, 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14129.htm. Acesso em: 03 set. 2021.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/arquivos/marco_legal_de_cti.pdf> Acesso em: 29 ago. 2021.
- CAVALCANTE, P. CUNHA, B. É preciso inovar, mas por quê? In: CAVALCANTE, P. et al. **Inovação no setor público: teoria, tendências e casos no Brasil**. Brasília: Enap; Ipea, 2017. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8785/1/%c3%89%20preciso%20inovar.pdf>. Acesso em: 03 set. 2021.
- CAVALCANTE, P.; GOELLNER, I.; MAGALHÃES, A. Perfis e características das equipes e dos laboratórios de inovação no Brasil. In: P. Cavalcante (org.). **Inovação e políticas públicas: superando o mito da ideia**. Brasília: Ipea, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/9433/1/Perfis%20e%20caracter%c3%adsticas.pdf>. Acesso em: 03 set. 2021.
- CHIARINI, T.; VIEIRA, K. P. Universidades como Produtoras de Conhecimento para o Desenvolvimento Econômico: Sistema Superior de Ensino e as Políticas de CT&I. **RBE**. Rio de Janeiro v. 66, n. 1, p. 117–132, Jan-Mar, 2012.
- COELHO, L. C. D.; DIAS, A. A. O núcleo de inovação tecnológica da UFPE: instrumento de política de inovação ou obrigação legal? **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 7, n. 1, 2016. Disponível em:

- https://www.fundace.org.br/revistaracef/index.php/racef/article/view/181/pdf_5. Acesso em: 04 set. 2021.
- FERNANDES, A. C. A.; MELO, L. C. P. Estratégia de Ciência, Tecnologia e Inovação para Pernambuco 2017-2022: uma política localmente inspirada, globalmente conectada. **Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação**. Recife, 2017.
- FERRAREZI, E.; LEMOS, J., BRANDALISE, I. Experimentação e novas possibilidades em governo: aprendizados de um laboratório de inovação. Brasília, DF: **Enap**, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3691>. Acesso em: 03 set. 2021.
- GABRIEL, F. UFPE planeja implantar estrutura hoteleira e polo tecnológico em Prédio da Sudene, diz reitor. **Diário de Pernambuco**, Recife, 23 de abr. de 2021. Disponível em: <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/vidaurbana/2021/04/entrevista-com-reitor-da-ufpe-alfredo-gomes.html>>. Acesso em: 04 set. 2021.
- KOCH, P.; HAUKNES, J. On innovation in the public sector – Today and beyond. 2005. **PUBLIN Project on Innovation in the Public Sector**, report n. D20, Oslo: Nifu Step. Disponível em: <https://nifu.brage.unit.no/nifu-xmlui/handle/11250/226573>. Acesso em: 03 set. 2021.
- MULGAN, G.; ALBURY, D. **Innovation in the public sector**. London: Strategy Unit, 2003. 40 p. Disponível em: http://www.sba.oakland.edu/faculty/mathieson/mis524/resources/readings/innovation/innovation_in_the_public_sector.pdf. Acesso em: 03 set. 2021.
- NARCIZO, Rodrigo Mota. **Caixa de Ferramentas – Laboratório de Inovação no Setor Público**. Conexão Inovação Pública, RJ, 2021.
- OPSI- Observatory of Public Sector Innovation. **Core Skills for Public Sector Innovation**. European Union, 2017. Disponível em: https://www.oecd.org/media/oecdorg/satellitesites/opsi/contents/files/OECD_OPSI-core_skills_for_public_sector_innovation-201704.pdf. Acesso em: 03 set. 2021.
- PUTTICK, R.; BAECK, P.; COLLIGAN, P. I-teams: the teams and funds making innovation happen in governments around the world. UK: **Bloomberg**, 2014. Disponível em: https://media.nesta.org.uk/documents/i-teams_june_2014.pdf. Acesso em: 03 set. 2021.
- SANO, H. Laboratórios de inovação no setor público: mapeamento e diagnóstico de experiências nacionais. **Cadernos ENAP**. Brasília, 2020. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/5112/1/69_Laboratorios_inovacao_governo_completo_final_23062020.pdf. Acesso em: 29 ago. 2021.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Diretoria de Inovação e Empreendedorismo da UFPE (DINE)**. Disponível em: <https://www.ufpe.br/inovacao>. Acesso em: 03 set. 2021.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **Polo Tecnológico e Criativo da UFPE**. Disponível em: <https://sites.ufpe.br/polotecnologico/>. Acesso em: 03 set. 2021.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. **SIPAC UFPE - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos**. Disponível em: <https://www.ufpe.br/sipac>. Acesso em: 03 set. 2021.
- VIANA, M. E. F. S. Aplicação dos conhecimentos adquiridos por meio dos trabalhos de dissertação desenvolvidos pelos servidores técnicos da UFPE nos cursos de mestrado profissional. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/30650>. Acesso em: 04 set. 2021.