

MODELO DE INOVAÇÃO VIA P&D PRÓPRIA PARA ORGANIZAÇÕES DE SERVIÇOS PÚBLICOS

Maria Lúcia Corrêa Neves

Pesquisadora de Pós-doutorado no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1987-4707>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9767483308892040>

Márcia Aparecida Prim

Doutora em Engenharia e Gestão do conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0022-0017>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7304844562625361>

Gertrudes Aparecida Dandolini

Doutora em Engenharia de Produção e Professora Titular no Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0867-9495>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3098548295086867>

João Artur de Souza

Doutor em Engenharia de Produção e Professor do Departamento de Engenharia do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7133-8944>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6695591100082194>

Solange Maria da Silva

Doutora em Engenharia de Produção e professora do Departamento de Ciências e Administração da Universidade Federal de Santa Catarina

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1925-1366>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4790067937575654>

Resumo

Este artigo apresenta um modelo delineado para orientar as Organizações de Serviços Públicos a explorar os benefícios da inovação, que é derivada da adoção de atividade de P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) própria. O modelo foi delineado levando em consideração o novo pensamento sobre a necessidade de transformar radicalmente as organizações que prestam serviços públicos, adotando práticas de inovação mais sistêmicas e intensificando o uso de P&D para abordar desafios ou missões sociais. A metodologia utilizada para delinear o modelo foi predominantemente qualitativa, pautada pelo método indutivo de análise. No estágio inicial da pesquisa, foi utilizado o procedimento técnico da pesquisa bibliográfica nas

duas áreas de conhecimento relacionadas ao objetivo da pesquisa: inovação no setor público e inovação via P&D. O modelo é resultado da combinação de conhecimentos advindos da literatura e da cocriação entre pesquisadores acadêmicos e pesquisadores corporativos da área de Segurança Pública brasileira. O modelo, denominado “Modelo de Inovação via P&D própria para Organizações de Serviços Públicos” é composto de até quatro etapas não lineares e de elementos agregadores. As etapas são: estratégia, P&D, implementação e avaliação. Os elementos agregadores são: criação de valor público, *feedback*, aprendizagem contínua, ambiente de uso e a Sociedade, que é representada no modelo em função da presença do conceito inovação aberta.

Palavras-chave: modelo de inovação; setor público; serviços públicos; P&D; PD&I

Abstract

This article presents a model designed to guide Public Service Organizations to explore the benefits of innovation, derived from the adoption of their own R&D (Research and Development) activity. The model designed considering new thinking about the need to radically transform organizations that provide public services, adopting more systemic innovation practices and intensifying the use of R&D to address social challenges or missions. The methodology used to outline the model was qualitative, guided by the inductive method of analysis. In the initial stage of the research, the technical procedure of bibliographic research in the two areas of knowledge related to the research objective: innovation in the public sector and innovation via R&D. The model is the result of combining knowledge from the literature and co-creation between academic researchers and corporate researchers in the field of Brazilian Public Security. The model, called “Innovation Model via Own R&D for Public Service Organizations” is composed of up to four non-linear steps and aggregating elements. The steps are strategy, R&D, implementation and evaluation. The aggregating elements are creation of public value, feedback, continuous learning, user environment and Society, represented in the model due to the presence of the open innovation concept.

Key-words: innovation model; public sector; public services; R&D; RD&I;

Introdução

Inovação, apesar de ser uma palavra pronunciada à “exaustão no meio organizacional” e na sociedade contemporânea (FONTENELLE, 2012, p.100), é pouco compreendida. De forma geral, as organizações quando tratam de inovação, são invadidas pelo que Pollitt e Hupe (2011) denominam de efeito derivado do “conceito mágico”: o termo passa a ser utilizado com frequência, mas acompanhado de narrativas superficiais que, de certa forma, criam obstáculos para o real entendimento dos benefícios derivados da adoção do processo, assim como também das limitações e custos.

Em se tratando de inovação no setor e serviços públicos, teóricos sistêmicos (e. g. GEELS, 2019) consideram que o construto inovação deve ser abordado como um processo que está no centro das mudanças transformacionais que precisam ocorrer nos sistemas que cumprem funções sociais (mobilidade, fornecimento de energia, alimentação, dentre outros), atualmente considerados insustentáveis (MULGAN, 2021). Com base nesta visão, a inovação é um tema de especial interesse para os governos e organizações que prestam serviços públicos (OECD, 2015; 2017).

Neste contexto, destaca-se que está em curso uma mudança de paradigma sobre inovação no e para o setor público. No meio acadêmico e governamental, teóricos e especialistas em gestão pública e/ou inovação estão revisando o pensamento e as práticas que mais tradicionalmente vinham sendo adotados para explorar os benefícios da inovação nos governos (MAZZUCATO, 2014; 2018a; OECD, 2019; 2021). Para Bekkers et al. (2011), cinco fatores conjugados induziram essa transformação na abordagem de inovação nos governos.

O primeiro, refere-se ao acirramento dos problemas denominados *wicked problems*, (problemas perversos, tradução nossa): desigualdade de renda, aquecimento global, crises humanitárias, desastres ambientais, terrorismo, a fome, dentre outros.

O segundo, diz respeito à categoria dos tradicionais e perenes problemas públicos. As soluções inovadoras e bem-sucedidas que, no passado, foram adotadas por governos de diferentes países para tratar de pautas como saúde, educação, e segurança pública, atualmente, quando são replicadas, não alcançam os impactos antes percebidos (BEKKERS et al., 2011).

Em terceiro, tem-se à intensificação da quantidade e do grau de contundência das reivindicações por parte dos cidadãos, colocando em dúvida a capacidade das organizações públicas, seja do ocidente ou oriente, agregarem valor à sociedade (SCHWARTZMAN, 2008; MAZZUCATO, 2014; 2018a; OECD, 2019).

O quarto fator destaca a fragilidade dos modelos de gestão pública existentes (inclusive os que orientam à inovação): estes modelos, demasiadamente fechados e tecnocráticos, foram desenhados no século passado (OECD, 2019; 2021), e seu uso atualmente é criticado, por deixarem os governos mal equipados para lidar com os complexos problemas sistêmicos em curso (MAZZUCATO, 2014; OECD, 2017; 2019).

O último fator sinalizado, destaca que os fatores anteriores estão imersos em um ambiente de crise financeira global, a qual implica em restrições orçamentárias, e intensifica a necessidade de melhoria da eficiência e da qualidade do gasto público, inclusive o destinado a explorar os benefícios derivados do processo de inovação (DE VRIÉS et al., 2016).

Estas cinco forças combinadas vêm provocando, em países desenvolvidos ou não, a necessidade de uma mudança radical nos sistemas que cumprem funções sociais: a inovação nos governos no século 21, se tornou um imperativo e não mais uma mera opção ou oportunidade (MAZZUCATO, 2014; OECD, 2015; 2021).

Como desdobramento, um novo conjunto de diretrizes para a inovação, especificamente direcionado para transformar as organizações de serviços públicos passou a ser divulgado. No entanto, a percepção dos especialistas em inovação e gestão pública é que as ferramentas e métodos necessários para a adoção prática, ainda estão em fase de experimentação e demandam mais pesquisas (OECD, 2021. 2022).

Desenvolveu-se um estudo buscando contribuir para preencher esta lacuna, ao propor um modelo de inovação via P&D própria para organizações de serviços públicos. O modelo é apresentado neste artigo, que está estruturado em cinco seções, com o seguinte conteúdo, além desta introdução: referências teóricas e conceituais; metodologia; modelo proposto; e considerações finais.

1. Referências teóricas e conceituais

2.1. Inovação do setor público

A importância da inovação para a prosperidade de organizações, regiões ou sociedades faz parte do discurso há quase um século: Joseph Schumpeter (1934), em seu estudo seminal, apresentou a inovação como um dos fenômenos que têm a responsabilidade de impulsionar a economia. Mazzucato (2014, p. 34), em consonância com a visão de Schumpeter (1934), afirmou existir, atualmente, “extensa literatura” comprovando a influência da taxa de inovação no desenvolvimento, mas agregou ao debate, a seguinte reflexão: o que torna uma organização ou sociedade mais próspera, não é apenas uma taxa de inovação elevada, mas a direção com que a inovação avança (propósito da inovação).

Neste contexto, passou a ser objeto de reflexão, o modesto percentual dos recursos públicos dedicados à inovação via atividade científica que é direcionado para resolver as questões que preocupam a sociedade (e. g. MAZZUCATO, 2014): a percepção é que os excepcionais avanços do conhecimento geram inegáveis benefícios que, no entanto, não alcançam milhões ou até bilhões de pessoas (NATURE, 2017).

É visível que, durante muitas décadas após o estímulo de Schumpeter (1934), os estudos de inovação e a exploração dos seus benefícios tiveram como propósito, hegemonicamente, a prosperidade do **setor privado** responsável pela produção de **bens manufaturados** (KATTEL et al., 2013). Somente no século 21, é que as teorias e práticas sobre inovação desenvolvidas com outros propósitos, avançam; inicialmente para os propósitos das **indústrias de serviços**, até que, finalmente, alcançam as necessidades da inovação nos **serviços públicos** (DJELLAL et al., 2013). Neste contexto, o conjunto de

pesquisas e publicações especificamente direcionado para incentivar a inovação no setor público e para os serviços públicos é mais recente, e, só agora, está alcançando a maturidade (OPSI, 2018; OECD, 2019).

2.1.1. Conceito e etapas da inovação no setor público

Existem diversas definições de inovação no setor público, mas os conceitos que vêm sendo adotados para orientar a adoção de iniciativas de inovação nos principais governos, destacam quatro aspectos importantes: (a) trata-se de um processo e de um resultado; (b) o resultado deste processo deve ser implementado; (c) deve ter caráter de novidade; (d) e deve gerar impacto, criando valor para a sociedade (OPSI, 2018; 2021). Essa orientação sinaliza que a adoção do processo de inovação em Organizações de Serviços Públicos, doravante OSP, demanda a estruturação de, no mínimo, três etapas distintas. São elas: a etapa onde as novidades são geradas; a etapa que implementa a novidade gerada; e a etapa onde ocorre a avaliação da implementação, verificando o impacto ou valor criado (OPSI, 2018; 2021).

Não obstante este conceito de Inovação no Setor Público, evidenciar que a inovação, enquanto um processo, envolve um conjunto de atividades distintas, os teóricos de inovação (e.g. AL HAWI et al., 2018; AL HAWI; ALSYOUF, 2020; DE VRIÉS et al., 2016) argumentam que a maior parte das práticas de inovação propostas pela academia e adotadas pelas OSP, tende a enfatizar demasiadamente a etapa onde ideias de soluções (novidades) são propostas.

Para Holden et al. (2021), a ênfase na etapa geração de ideias é uma fragilidade que contribui para que, na prática, as iniciativas de inovação nas OSP, recorrentemente, se restrinjam à preocupação em incentivar o aumento da criatividade, ao invés de promover uma reflexão sobre o conjunto de comportamentos que precisa ser transformado para que as mudanças passem a fazer parte da rotina organizacional. Para especialistas em gestão pública, a lacuna existente entre a velocidade com que as OSP mudam e a velocidade com que a sociedade muda (cada vez mais acelerada), está, mais frequentemente, relacionada à

resistência identificada no tratamento e implementação das soluções propostas, do que na capacidade de servidores proporem ideias e soluções (OECD, 2015; 2017).

A resistência quase natural às mudanças (manutenção do *status quo*), observada nas organizações e nos sistemas em geral, tende a ser maior nas OSP. Neste contexto, é fundamental compreender a tendência à “inércia institucional” (OECD, 2017, p. 36) e adotar, em todas as etapas do processo de inovação, mecanismos corretivos para este efeito.

Também é possível identificar, nos modelos e práticas que mais frequentemente são adotados nas OSP, uma omissão em relação à importância de definir metas de inovação, ou missões para inovação (DE VRIÉS et al., 2016). Esta fragilidade, como consequência, induz à omissão de outra etapa do processo: a etapa de avaliação.

Outro ponto fraco dos modelos de inovação delineados para OSP, é a inexistência de ciclo de *feedback* no processo, e/ou a negligência em relação à importância de consultar a necessidade e a satisfação dos usuários (servidores ou cidadãos) com as soluções derivadas do processo de inovação (AL HAWI, 2020; DE VRIÉS et al. 2016). Especificamente esta constatação, é aderente à percepção de Bekkers et al. (2011), citada na introdução deste artigo, indicando a necessidade de adoção de modelos de gestão da inovação mais abertos. Adotar o conceito de inovação aberta nos governos significa dar abertura para que, nas distintas etapas do processo de inovação das OSP, cidadãos e demais partes interessadas externas, como servidores de outras áreas, fornecedores, acadêmicos, pesquisadores de P&D privadas, ativistas, dentre outros, participem do processo (PEDERSEN, 2018).

Em um contexto de desafios complexos, o uso do conhecimento que está fora dos limites organizacionais, científico ou não, combinado com o conhecimento especializado próprio, aumenta o potencial de melhoria de processos e serviços, ao mesmo tempo que fortalece a participação cidadã na esfera pública e, também, amplia a legitimidade dos governos (PEDERSEN, 2018).

2.1.2. Gestão de Portfolio de Inovação em OSP

A adoção do pensamento sistêmico para tratar de inovação, intensificou o uso do conceito de “diversificação” nos estudos de Inovação no setor público, sob a denominação “gestão de portfólio de inovação”, como mostra no meio acadêmico, o estudo de Holden et al. (2021), e no meio institucional, o documento denominado “Declaração sobre Inovação no Setor Público” da OECD (OECD, 2019).

A ideia central da gestão de portfólio é que os recursos que tradicionalmente eram alocados para apostar em uma ou poucas frentes de inovação nas OSP (recursos humanos, financeiros, materiais, dentre outras) devem passar a ser distribuídos em diferentes atividades intencionais de inovação (meios condutores), visando distintos fins e propósitos de inovação (OECD, 2021).

Neste contexto, o conjunto de atividades de inovação deve ser visto como uma carteira de experimentos (portfólio) que cumpre um papel semelhante ao do processo de seleção natural que contempla as expressões “diversificar, selecionar, e depois amplificar” (BEINHOCKER, 2012). Quando existe um conjunto de experimentos de pequena escala, fica fácil interromper o que não funciona bem, e ampliar a escala daquilo que se mostra efetivo (BEINHOCKER, 2012; OECD, 2021), movimento que produz o desejável mecanismo de **afunilamento**. A ideia de funil, na literatura de inovação, indica que diversificadas iniciativas e em versão experimentais devem ser iniciadas, já prevendo que parte das experimentações será interrompida, porque não funciona, e que, uma parte menor irá avançar até o fim, porque confirma o potencial de criar valor (DAIM et al., 2013).

2.2. P&D própria como um dos meios condutores à inovação nas OSP

Desde o século passado, as grandes corporações privadas, e em especial, as indústrias manufatureiras, incorporaram no seu organograma uma área de P&D, como um **meio** para atingir os seus objetivos estratégicos; posteriormente, houve a incorporação da P&D como uma atividade **meio**, também, nas indústrias privadas de **serviços** (DAIM et al., 2013).

Nos governos, as atividades de P&D alcançaram, apenas, os institutos públicos de pesquisas como atividade **meio e fim**. O sucesso da P&D derivada dos institutos públicos de

pesquisa, de diversos países e períodos, demonstra que estes formatos organizacionais “são capazes de produzir o conhecimento que resolve problemas de todos os portes, gerando soluções transformadoras” (MAZZUCATO, 2014, p. 236), como mostram, no Brasil, a P&D do Instituto Butantan; da Fiocruz; da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA; ou da Petrobrás (MAZZUCATO; PENNA, 2015; 2016).

Apenas, recentemente, emergiram argumentos defendendo a P&D especializada em tratar os desafios relacionadas aos serviços prestados pelos governos (MAZZUCATO, 2014; MAZZUCATO; PENNA, 2015; 2016) e, portanto, a P&D própria em OSP, como uma das atividades constantes do portfólio de inovação, e como um complemento da agenda de pesquisas realizadas pelas universidades acadêmicas.

A ideia central é que a P&D própria pode contribuir para o desenvolvimento de capacidades transformadoras em áreas como defesa, transporte, energia, segurança interna (LINK, 2021) e/ou a elaboração de soluções para o conjunto de Objetivos do Desenvolvimento Sustentável – ODS (SACHS et al., 2019).

2.2.1. Atividades previstas no processo de inovação via P&D própria

As atividades de P&D especializada ou corporativa, pública ou privada, tal como a pesquisa acadêmica, seguem o mesmo conjunto de métodos e procedimentos técnicos: “é através do método que a pesquisa adquire cientificidade” (ANPEI, 2017, p. 72). Existe, no entanto, diferenças entre o compromisso do pesquisador acadêmico e o corporativo: o primeiro tem liberdade para explorar caminhos diversificados e trabalhar na fronteira do conhecimento, sem preocupação com custos e benefícios imediatos de seu trabalho; já o pesquisador especializado ou corporativo de organização privada ou pública trabalha com missões específicas, gerando conhecimento estratégico e/ou aplicações imediatas (SCHWARTZMAN, 2008; SACHS, 2015; MAZZUCATO, 2018a).

O vínculo da P&D corporativa com as soluções estratégicas e notadamente com a inovação, passou recentemente a ser enfatizado pela adição do construto inovação na sigla P&D, formando PD&I (Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação).

No contexto brasileiro, PD&I é assim definido: o conjunto de atividades realizadas com a finalidade de **implementar** novo ou aprimorado produto ou processo, no qual se adota, como **meio** para atingir esse fim, uma ou mais das **seguintes atividades formais**: pesquisa básica dirigida, pesquisa aplicada ou desenvolvimento experimental (BRASIL, 2020), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Os tipos de P&D corporativa

Pesquisa Básica Dirigida (ou estratégica)	Pesquisa Aplicada	Desenvolvimento Experimental
São pesquisas desenvolvidas com o objetivo de compreender novos fenômenos, visando, futuramente, utilizar este conhecimento estrategicamente e/ou em pesquisas aplicadas direcionadas para resolver problemas.	São pesquisas realizadas com o objetivo de adquirir conhecimentos, para propor novas ou melhores soluções em forma de produtos (bens e serviços), processos, políticas ou sistemas.	São pesquisas sistemáticas, delineadas a partir de conhecimentos preexistentes, visando a comprovação ou demonstração da viabilidade técnica ou funcional de novos produtos (bens e serviços), processos, políticas, ou sistemas ou, ainda, um evidente aperfeiçoamento dos já produzidos ou estabelecidos.

Fonte: elaborado com base em Gil (2002), ANPEI (2017) e BRASIL (2020).

2.2.2. Inovação via P&D própria orientada por missão

A gestão da inovação via P&D própria, como tradicionalmente concebida, também está passando por mudanças (MAZZUCATO, 2014; 2018a). Ganhou força, nos últimos anos, a proposta de gerir a P&D por missão.

A orientação por missão adiciona uma etapa no início do processo de inovação via P&D tradicional: a etapa onde as missões de inovação via P&D são escolhidas, denominada por Larrue (2021) de “orientação estratégica”. Para Larrue (2021), é nesta etapa que são identificados os desafios de inovação, e escolhido aquele que se configura como mais significativo para o conjunto de envolvidos e, em especial, para os cidadãos. Esta etapa, apesar de coordenada pelo alto comando das OSP ou governo central, precisa envolver o maior número de partes interessadas possível (legitimidade das missões), a fim de criar uma rede de engajamento, que tende a minimizar futuras resistências nas outras etapas do processo de inovação (LARRUE, 2021).

De Negri (2017) sugere a adoção da “P&D orientada por missão” como um mecanismo de gestão que pode corrigir a carência do “sentido estratégico” dos investimentos públicos em P&D brasileiro. Para a autora, apesar de existir, no Brasil, um conjunto de políticas de inovação relativamente bem desenhado, os resultados da Ciência e Tecnologia (C&T) brasileira oferecem limitada contribuição para a “solução dos problemas concretos do país” (DE NEGRI, 2017, pp. 37-38), pela carência de direção e foco nas pesquisas que são realizadas com recursos públicos.

2.2.3. O conceito de portfólio em P&D

Na seção 2.1.2 foi apresentado o conceito de portfólio para assegurar a diversidade de propósito e de atividades de inovação. Nesta subseção, o conceito de portfólio é retomado para tratar do seu uso no processo que assegura a diversidade da agenda de P&D (temáticas alvo de pesquisa). No campo de P&D, define-se portfólio como um instrumento de apoio gerencial, elaborado com a finalidade de direcionar, promover e acompanhar, estrategicamente, a programação de P&D (DAIM et al., 2013).

Não era comum a adoção do conceito de gestão de P&D por portfólio para melhorar os resultados da pesquisa financiados com recursos públicos, mas, recentemente, percebe-se um interesse dos governos pela temática, como mostra o Programa de P&D da União Europeia (KOSZTYÁN et al., 2022).

No Brasil, a EMBRAPA adota a gestão de P&D por portfólio, assegurando que o conjunto de pesquisadores da estatal, distribua seus esforços de pesquisa de forma a contemplar, equilibradamente, 33 temáticas de pesquisas distintas (EMBRAPA, 2020). A análise do conjunto de temas da EMBRAPA (EMBRAPA, 2020, pp. 13-15) mostra que distintas variáveis podem ser adotadas para assegurar a diversidade estratégica da carteira ou portfólios de pesquisas. Por exemplo, uma região (Portfólio denominado “Amazônia”); tecnologias transversais transformadoras (Portfólio denominado “Automação e agricultura de precisão e digital”); um produto agrícola (Portfólio denominado “café”); ou os processos administrativos internos (Portfólio denominado “Inovação Organizacional”).

2.2.4. A P&D própria como um motor de aprendizagem contínua e estratégica

As estratégias de aprendizagem contínua própria, onde está incluído o ensino ou educação corporativa própria, sempre foram reconhecidas como centrais para alavancar a transformação nas organizações (BESSANT et al., 2012) e, em especial, para desenvolver o conhecimento que é organizacionalmente específico, o que explica a já bem estabelecida colaboração do quadro próprio das organizações, como formadores nas atividades de ensino ou educação corporativa, tanto em empresas privadas ou públicas.

No entanto, se o ensino com a participação do quadro próprio é uma prática frequente em organizações de todos os tipos, a pesquisa com quadro próprio é menos comum, mesmo em corporações que denominam sua área de educação corporativa de universidades corporativas.

Viabilizar atividades de pesquisa corporativa própria pode ser entendida como uma estratégia, principalmente, para alcançar a aprendizagem contínua em rede (BESSANT et al., 2012), e, em especial, a rede que alcança o conhecimento científico. Esta visão permite considerar que a estruturação da P&D corporativa própria em OSP complementa duas estratégias organizacionais: funciona como mais uma das atividades do portfólio de inovação, e, também, como mais uma estratégia de aprendizagem contínua do conhecimento organizacionalmente específico, não disponível em outros ambientes acadêmicos ou do mercado (consultorias, por exemplo).

2.2.5. A P&D própria em um cenário de limitações orçamentárias

Na introdução deste artigo, foi apresentada a visão de Bekkers et al. (2011), sobre o impacto do orçamento restrito das OSP na estrutura das atividades que exploram a inovação. É neste contexto, que a iniciativa implementação da P&D própria em OSP se destaca: a iniciativa P&D própria não demanda ambiente físico e/ou um conjunto de equipamentos específicos. A iniciativa P&D própria demanda estruturar um processo pelo qual parte dos servidores - notadamente, os detentores das competências de pesquisador adquirida em

mestrados ou doutorados oferecidos pelas universidades acadêmicas, participem de atividades de pesquisa científica (aprendizagem) de interesse da organização. Neste contexto, também não é necessário um quadro fixo de pesquisadores próprios: basta formar uma rede interna de servidores pesquisadores, que, por um determinado tempo, dediquem parte da sua carga horária, para realizar uma missão de pesquisa, tal como ocorre com a atividade de ensino corporativo próprio.

2.3. Modelos unindo a literatura de inovação com P&D

Na introdução deste artigo, foi registrada a escassez de modelos para gerir a inovação no setor público e, mais recentemente, a ausência de modelos que contemplem a gestão da inovação com a visão de portfólio (OECD, 2021). A maior parte dos modelos propostos na academia para acelerar a taxa de inovação, foi delineada visando a aplicação em organizações privadas e manufatureiras (AL HAWI et al., 2018), não contemplando as especificidades dos serviços públicos: eles são diversificados (ARUNDEL et al., 2016); e as prioridades estratégicas variam muito, conforme o país se aproxima ou se distancia do *status* de país desenvolvido (MAZZUCATO, 2014).

Este desafio é ainda maior, quando se busca, na literatura, modelos para alavancar a inovação em serviços públicos via P&D: apesar da literatura de P&D evidenciar a forte relação causal existente entre atividades de pesquisa científica aplicada e a inovação, os modelos propostos tendem a se concentrar em diretrizes para gerir a pesquisa, sem mencionar como estas atividades se vinculam ao processo estratégico de transformação organizacional (inovação) e/ou de aumento da capacidade de criar valor e, portanto, sem tratar das etapas implementação e avaliação de impacto da inovação (LIMA et al., 2004).

Estas fragilidades da literatura que trata de inovação e de P&D, combinadamente, é que justifica o esforço de delineamento do modelo aqui proposto.

2.3.1. Criação de valor público em modelos de inovação

A maior parte dos modelos delineados para orientar as atividades de inovação, foi elaborada para a iniciativa privada com fins lucrativos, visando obtenção de vantagem competitiva, e/ou aumento da capacidade de entregar valor para o mercado, e/ou de custo/benefício monetário (OECD, 2022). É evidente que os objetivos e métricas tradicionalmente defendidos por estes modelos, não podem ser transportados acriticamente para as OSP. O impacto esperado das adoções de iniciativas de inovação no serviços públicos é uma mudança significativa no valor público (MAZZUCATO, 2018b; OECD, 2019; 2022) que, no entanto, não se trata de um termo autoexplicativo, nem óbvio.

Em se tratando de inovação no setor e nos serviços públicos, atualmente e frequentemente, existe clareza quanto à necessidade dos desafios sociais, econômicos e ecológicos que as sociedades enfrentam, serem abordados com processos de inovação, mas dificuldade em escolher a prioridade (meta de inovação), e, também, a melhor solução, dentre as possíveis: nem todo resultado de inovação é positivo, e mesmo os resultados que trazem benefícios para a maior parte de interessados, implica em redução e/ou eliminação de benefícios para alguma parte e ou para o meio ambiente (OECD, 2022).

É difícil avaliar o valor público (impacto) derivado de um processo de inovação, sendo muitas vezes uma questão de percepção, e não de fato (THØGERSEN et al., 2021), geralmente representando um “consenso normativo” de prerrogativas, princípios, benefícios e direitos, definidos e/ou atribuídos pelos governos e/ou cidadãos (OECD, 2022).

No Brasil, desde 2018, as organizações da administração pública federal que prestam contas ao Tribunal de Contas da União (TCU), foram orientadas a compreender a gestão que cria valor público, ao longo do tempo, como aquela que, de forma equilibrada, faz as compensações dinâmicas de um conjunto de cinco tipos de valores, além do valor financeiro. A teoria de valor adotada pelo TCU para a orientar a gestão pública não é a única existente, mas, sua compressão se tornou fundamental para as OPS brasileiras¹.

¹ International Integrated Reporting Council. A estrutura internacional para relato integrado, 2014. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=FF80808162B159D10162D092940D1AE7&inline=1>. Acesso em: 03 mar. 2022.

3. Metodologia

A pesquisa que é apresentada neste artigo foi realizada buscando propor um modelo de inovação via P&D própria para OSP, tomando como base o novo pensamento sobre inovação nos serviços públicos, e a tendência de adotar atividades de P&D orientada por missão, para alavancar a inovação que mira nos desafios sociais.

A pesquisa se justifica em função de não ter sido identificado, na literatura, um modelo que atenda a tal finalidade (AL HAWI et al., 2018; AL HAWI; ALSYOUF, 2020; OECD, 2021).

Para delinear o modelo, utilizou-se, predominantemente, a metodologia qualitativa, guiada pelo método indutivo de análise. Na fase inicial da pesquisa, utilizou-se o procedimento técnico da pesquisa bibliográfica, nas seguintes áreas de conhecimento: inovação no setor público, inovação via P&D, P&D orientada por missão, e modelos de PD&I. Para tanto, foi realizada uma revisão narrativa de literatura (sintetizada na seção 2), onde selecionou-se publicações que apresentam as teorias e conceitos diretamente relacionadas com o problema de pesquisa sob investigação sem, contudo, estabelecer procedimentos sistemáticos de busca e seleção, como, tradicionalmente, ocorre em revisões integrativas (TORRACO, 2005).

A partir da revisão da literatura, elaborou-se uma proposta de modelo de inovação, via P&D própria, para OSP. Essa versão foi apresentada a um grupo de seis servidores, que são pesquisadores corporativos, vinculados a um órgão da área de segurança pública brasileira. E, a partir desta apresentação, a continuidade do processo de delineamento do modelo seguiu um processo de cocriação entre este grupo de servidores e os autores deste artigo, com o objetivo de enriquecer a proposição inicial e se chegar a um modelo adequado à sua aplicabilidade e implementação em OSP e, em especial, nesse setor objeto de análise.

4. O modelo proposto

Esta seção apresenta o modelo que foi delineado para OSP, denominado “Modelo de Inovação via P&D própria para Organizações de Serviços Públicos” ou , apenas, “Modelo de PD&I Próprio”.

4.1. As premissas do modelo de PD&I próprio

O Quadro 2 apresenta as premissas das atividades de P&D própria previstas no modelo.

Quadro 2 – Premissas para a atividade de P&D própria

1. Inovação via P&D própria, como uma das estratégias do portfólio de inovação da Organização do setor público, visando a oferta de serviços eficientes, eficazes e sustentáveis para aumento da capacidade de gerar valor público .
2. Visão sistêmica do processo de inovação via P&D , alinhado à missão, visão, valores e objetivos estratégicos da organização, via direcionamento derivado da adoção de dois conceitos: portfólios de P&D e missões P&D para inovação.
3. A atividade de P&D própria, sob a responsabilidade da área que conduz a educação corporativa, e, portanto, como um complemento do conjunto de estratégias de aprendizagem corporativa.
4. A atividade de P&D própria operacionalizada sem quadro de pesquisador fixo, mas que mantém, em regime de colaboração, várias redes de servidores do quadro próprio (que são mestres ou mestrandos, doutores ou doutorandos e interessados na atividade de pesquisa – servidores pesquisadores corporativos) alinhadas às temáticas previstas no portfólio de P&D, conforme definido pela estratégia corporativa (rede ou grupo de pesquisa por portfólio P&D).
5. Diante de missões de inovação via P&D , os servidores que fazem parte da rede de pesquisadores internos, são acionados para, durante um período, dedicar parte da jornada ou a jornada integral, à atividade de pesquisa, como ocorre com o quadro próprio que atua em atividades de ensino, recrutamento, dentre outros.
6. Desburocratização e celeridade das atividades de P&D, para sua maior agilidade, reduzindo riscos e aumentando as probabilidades de sucesso da inovação via P&D própria.
7. Importância das atividades de P&D como meio condutor à inovação, e da produção científica própria , como um processo que tende a tornar a educação corporativa ainda mais legítima, internamente e, também, junto ao meio acadêmico.
8. Alinhamento à legislação nacional (Inovação, C&T, PI).
9. Compromissos com critérios de excelência científica e tecnológica .
10. Observância dos aspectos legais, morais e éticos da pesquisa (integridade).

Fonte: elaborado pelos autores.

O conjunto de premissas sinaliza que a iniciativa de adoção das atividades de P&D própria em OSP deve ser percebida não como um fim em si mesmo, mas como um meio condutor à estratégia de inovação e de aprendizagem contínua. Também indica que a

atividade P&D não deve se configurar como o único meio condutor à inovação, mas como uma das atividades que integram o portfólio de inovação, abordagem coerente com o novo pensamento e ação em inovação, em curso nos principais governos.

Especificamente, a **primeira premissa** indica que a finalidade do processo de inovação é a criação de valor público, ou seja, a pesquisa que torna melhor os serviços prestados pela organização à sociedade, ao invés da pesquisa que atende às ambições particulares.

A **segunda premissa** sinaliza a importância da definição estratégica da programação de P&D (portfólio de P&D) e do direcionamento (missões P&D para inovação), destacando, também, a preocupação com a qualidade do processo participativo e reflexivo que define o portfólio de P&D e as missões prioritárias, como abordado na seção de Referências teóricas e conceituais, adotando a visão de autores Holden et al. (2021) e Larrue (2021).

Na **terceira premissa**, destaca-se que o modelo foi concebido considerando que a responsabilidade da gestão da atividade de P&D própria, em OSP, deve ser da área que é responsável pela educação corporativa, alternadamente, denominada de academia, universidade corporativa, dentre outras nomenclaturas correlatas. Este vínculo hierárquico tende a conferir a neutralidade da agenda de P&D e a tornar as demais áreas da organização, equilibradamente, potenciais clientes do serviço interno previsto para ser prestado pela área (a entrega de P&D), como, tradicionalmente, ocorre com as atividades de ensino e demais estratégias de aprendizagem corporativa que são disponibilizadas para a totalidade da corporação.

A **quarta e quinta premissas** tratam da composição da equipe de pesquisadores, defendendo a ideia da equipe de pesquisadores mobilizada em rede, ao invés de um quadro fixo. Tal estratégia de composição permite que a organização conte com um quadro diversificado e amplo de potenciais pesquisadores mobilizados em rede, e acionados quando ocorrem missões de inovação via P&D específicas.

A **sexta premissa** atende ao apontamento de Holden et al. (2021), que, diante da incerteza sobre os resultados dos processos de inovação, sugere agilidade, inclusive na diversidade de meios para geração de ideias.

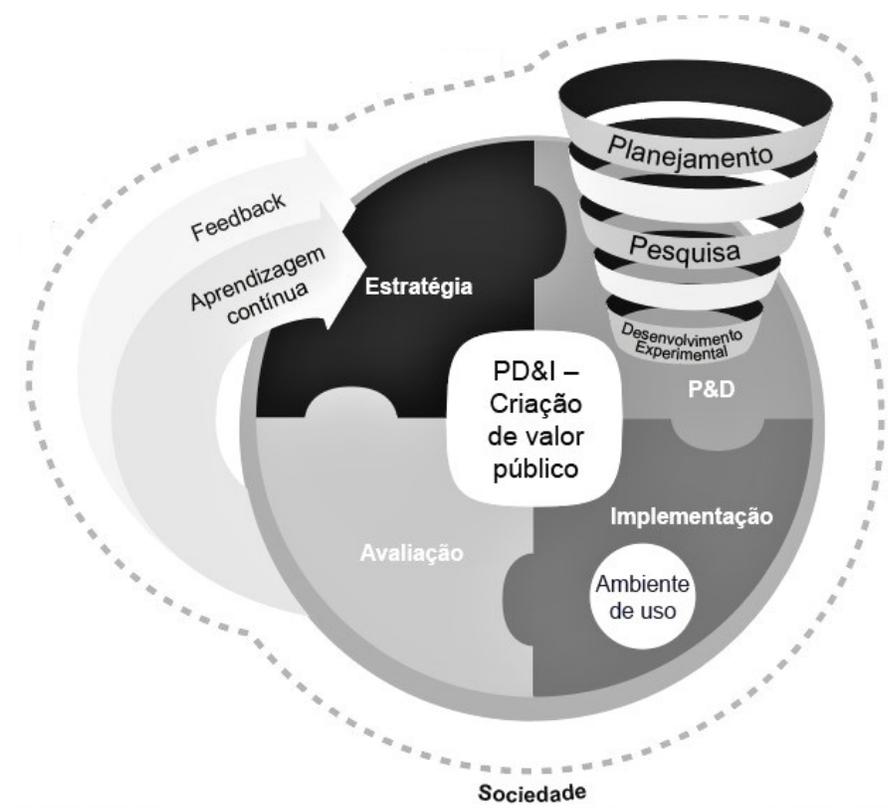
A ideia central da **sétima premissa** é que a adoção de atividade de pesquisa (P&D), combinada com ensino, tem potencial de conferir, ainda mais legitimidade ao processo de aprendizagem e de educação corporativa.

Já a **premissa oitava, a nona e a décima** dizem respeito à especificidade do processo de inovação que utiliza métodos científicos que, pela natureza e propósito, segue procedimentos formais, com normatizações e éticas específicas, que precisam ser observadas.

4.2 As etapas do modelo de PD&I próprio

A representação gráfica do modelo de PD&I próprio proposto consta da Figura 1. No centro da representação gráfica do modelo está a criação de valor público: os argumentos que associam iniciativas de inovação à criação de valor para a sociedade foram apresentados na seção 2.3.1. A Figura 1 evidencia que o modelo conta com até quatro etapas não lineares. São elas: (1) Estratégia de inovação via P&D; (2) Atividades de P&D; (3) Implementação e (4) Avaliação.

Figura 1 - Modelo de PD&I Próprio



Fonte: elaborado pelos autores.

A **primeira** etapa sinalizada como **Estratégia**, refere-se às atividades que definem a **Estratégia de PD&I**. É nesta etapa, que é definido o portfólio de P&D (temáticas ou linhas de pesquisas da P&D), e, portanto, estabelecidas as futuras redes de pesquisadores (grupos de pesquisas), assim como as missões de inovação via P&D, que serão encaminhadas à área responsável pela P&D própria. O conceito de portfólio em P&D e missões em P&D foram abordados neste artigo (respectivamente nas seções 2.2.3 e 2.2.2). Não obstante a responsabilidade da condução desta etapa recair para nível estratégico de OSP, o modelo prevê que as decisões desta etapa, adotem métodos inclusivos e participativos, assegurando a relevância dos portfólios e das missões escolhidas.

As citadas redes de pesquisa ou grupos de pesquisa por portfólio, podem ser compostas apenas por pesquisadores próprios (internos), ou podem envolver pesquisadores internos e, também, de outras instituições, ou de universidades e institutos de pesquisa (redes

de pesquisa ou grupos de pesquisa mistos). Uma rede ou grupo de pesquisa tem como objetivo reunir pesquisadores com diferentes perspectivas e visões de mundo para compartilhar e debater ideias em torno de linhas comuns de estudo e problemas de pesquisa. A estratégia de formar grupos de pesquisas no meio científico é adotada tradicionalmente, e reconhecida pela capacidade de agregar, ao processo de aprendizagem individual, a visão crítica oportunizada pelo processo de aprendizagem coletivo. As redes de pesquisadores (grupos de pesquisa) têm potencial para desenvolver pesquisas científicas e tecnológicas direcionadas pelas missões, acelerando o processo de inovação e a efetividade da instituição. As OSP brasileiras, ao promoverem a formação destes grupos, tem oportunidade de, inclusive, formalizá-los como um grupo de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ). Os grupos de pesquisa, devidamente cadastrados no Diretório de Pesquisa do CNPQ², além de fortalecer a estratégia de PD&I, têm potencial para inaugurar uma nova etapa de relação das OSP com o meio acadêmico.

A **segunda** etapa prevista no modelo é a etapa de geração de ideias via P&D ou simplesmente **P&D**. As atividades previstas nesta etapa se dividem em gestão e operação da P&D. A atividade de gestão envolve o gerenciamento que busca assegurar a qualidade e o equilíbrio do conjunto de pesquisas que passarão a compor o portfólio P&D e, também, o cumprimento das entregas das missões de inovação via P&D. As atividades operacionais, por outro lado, envolvem as atividades de pesquisa propriamente ditas e, portanto, o envolvimento direto dos pesquisadores. Os três tipos de pesquisa que adotam métodos científicos previstos no modelo foram descritos no Quadro 1. Nesta etapa, está previsto interromper as pesquisas, cujas soluções propostas se mostrem inadequadas: a presença do fenômeno de afunilamento faz parte do processo de inovação (DAIM et al., 2013) e está representado graficamente na Figura 1, pela presença de um funil nesta etapa. Somente parte das pesquisas do tipo aplicada ou de desenvolvimento logrará êxito, e demandará que sejam acionadas as atividades da próxima etapa, denominada implementação.

² <http://dgp.cnpq.br/>

A **terceira** etapa prevista no modelo, **Implementação** de uma solução P&D gerada, envolve um projeto específico, que pode contar com a participação da equipe P&D, mas que precisa estar sob a coordenação da área estratégica e/ou da área tática diretamente relacionada ao objeto alvo da inovação e/ou ambiente de uso (que pode ser interno ou externo) da solução gerada. A expressão “ambiente de uso” consta da representação gráfica desta etapa, como um indicativo de que, para cada alvo de inovação, existe um ambiente de uso e, portanto, um conjunto diferente de partes interessadas. Estas partes interessadas (servidores ou cidadãos) devem se engajar no processo de inovação, desde o começo, evitando, surpresas no momento da implementação.

A **quarta** e última etapa, **avaliação** do processo de PD&I, prevê atividades de avaliação e monitoramento do impacto do processo de aprendizagem contínua via P&D, e/ou das soluções de P&D implementadas, neste caso, verificando o quanto as soluções implementadas se aproximam do que era esperado e do quanto contribuem para criação de valor público. Esta etapa é da responsabilidade do nível estratégico, da mesma forma que a Etapa Estratégia, mas, também, deve contar com o zelo no que diz respeito ao envolvimento e engajamento das distintas partes interessadas. Na representação gráfica desta etapa, estão sinalizadas as expressões “Feedback” e “Aprendizagem contínua”: é a reflexão sobre os resultados do processo de inovação via P&D (PD&I) que pode gerar a aprendizagem, e aprimoramento das iniciativas de inovação, maximizando a contribuição do processo e, portanto, o retorno dos recursos alocados.

O conceito de inovação aberta é representado graficamente no modelo, pelo uso de linhas pontilhadas em torno de todas as etapas, sinalizando a abertura do processo de inovação via P&D, que dialoga, também, com as partes interessadas externas à organização (fornecedores, pesquisadores de P&D de terceiros, acadêmicos, legisladores, ativistas, representantes de outras OSP, dentre outros).

5. Considerações finais

A literatura científica vem sinalizando para a necessidade de pesquisas aplicadas, voltadas ao desenvolvimento de ferramentas, métodos e novos modelos de gestão da inovação, que considerem o contexto dos serviços públicos, notadamente as OSP (Organizações de Serviços Públicos), na sua missão de prover soluções e serviços públicos inovadores, que gerem valor para a sociedade e demais partes interessadas (*stakeholders*).

Nesse contexto, a presente pesquisa teve como objetivo delinear um modelo para orientar as OSP, interessadas em explorar a atividade de P&D própria, como uma das atividades previstas no portfólio de inovação. Importante destacar que o Modelo, ora proposto, denominado “Modelo de PD&I próprio para OSP”, foi desenvolvido à luz do novo pensamento sobre inovação no setor público, de onde emergem conceitos como inovação sistêmica, portfólio de inovação, e inovação e P&D orientados por missão.

O processo de delineamento do Modelo levou em consideração as críticas existentes sobre modelos anteriormente desenvolvidos para abordar inovação, bem como contemplou, em todas as suas fases, o diálogo com um conjunto de servidores públicos lotados em uma universidade corporativa de uma organização de segurança pública brasileira. Este processo de cocriação evidencia o potencial de aplicação do Modelo em organizações de segurança pública, mas, com base nas premissas adotadas, considera-se o Modelo adequado para as OSP em geral.

O Modelo contribui para instigar as OSP a estruturarem a P&D própria como um meio condutor à inovação: as OSP se destacam pela especificidade do conjunto de conhecimentos que são necessários para tratar dos desafios por elas enfrentados frente às demandas da sociedade e demais partes interessadas e estão enfrentando, no século 21, um contexto especialmente desafiador.

Para futuros trabalhos, sugere-se a continuidade dessa pesquisa, buscando a validação do Modelo de PD&I Próprio para OSP e sua implementação, em outros setores de serviços públicos.

Referências bibliográficas

AL HAWI, Tariq; ALSYOUF, Imad. “A proposed innovation model for public organizations: empirical results from federal government innovation experts in the United Arab Emirates”. **International Journal of System Assurance Engineering and Management**, v. 11, p. 1362-1379, 2020.

AL HAWI, Tariq; ALSYOUF, Imad; GARDONI, Mickael. “Innovation models for public and private organizations: A literature review”. **In 2018 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)**, p. 565 - 569, 2018.

ANPEI. **Guia da lei do bem**. O que é inovação para a Lei do Bem? Book Completo. Brasília: Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadas, 2017.

ARUNDEL, Anthony; BLOCH, Carter; FERGUSON, Barry. **Measuring innovation in the public sector**. Paris: OECD Publishing, 2016.

BEINHOCKER, Eric. “New economics, policy and politics”. **Complex new world**, p. 134, 2012.

BEKKERS, Victor; EDELENBOS, Jurian; STEIJN, Bram (Eds). **Innovation in the Public Sector: Linking Capacity and Leadership**. Governance and Public Management Series. New York: Palgrave Macmillan, 2011.

BESSANT John.; ALEXANDER, Allen; TSEKOURAS, George.; RUSH, Howard.; LAMMING, Richard. “Developing innovation capability through learning networks”. **Journal of economic geography**, v. 12, n. 5, p. 1087-1112, 2012.

BRASIL. **Guia prático da Lei do Bem**: roteiro e atualização do guia da Lei do Bem. Secretaria de Estruturas Financeiras e de Projetos. Versão 2020. Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2020.

DAIM, Tugrul; OLIVER, Terry; ISKIN, Ibrahim. “Research and development (R&D) portfolio management in the electric utility sector: Does it change for the service sector?” **Benchmarking: An International Journal**, 2013

DE NEGRI, Fernanda. “Por uma nova geração de políticas de inovação no Brasil”. TURCHI, Lenita Maria; MORAIS, J. Mauro.(org.). **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: IPEA, 25-46, 2017.

DE VRIES, Hanna, BEKKERS, Victor, TUMMERS, Lars. (2016). “Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda”. **Public administration**, v. 94, n. 1, p.146-166, 2016.

DJELLAL, Faridah; GALLOUJ, Faiz; MILES, Ian. “Two decades of research on innovation in services: which place for public services?”. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 27, p. 98-117, 2013.

EMBRAPA. **Relatório de Gestão 2019, 2020**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/1549626/Relat%C3%B3rio+de+Gest%C3%A3o+2019/54b5915b-4e20-d0fa-d8c5-dab5aa8a44e7>. Acesso em: 21 jan. 2021.

FONTENELLE, Isleide A. “For a criticism of innovation discourse: knowledge and control in knowledge capitalism”. **Revista de Administração de Empresas**, v. 52, n.1, p. 100-109, 2012.

GEELS, Frank; ELZEN, Boelie; GREEN, Ken. “General introduction: system innovation and transitions to sustainability”. **System innovation and the transition to sustainability**, p. 1-16, 2004.

GIL, Antônio. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HOLDEN, Richard J.; BOUSTANI, Malaz A.; AZAR, Jose. “Agile Innovation to transform healthcare: innovating in complex adaptive systems is an everyday process, not a light bulb event”. **BMJ Innovations**, v. 7, n. 2, 2021.

KATTEL, Rainer; A.; CEPILOVS, Aleksandrs; DRECHSLER, W Wolfgang.; KALVET, Tarmo; LEMBER, Veiko; TÖNURIST, Piret. “Can we measure public sector innovation? A literature review”. **Lipse Project paper: Vol. WP 6 Socia**, n. 2, 2013.

KOSZTYÁN, Zsolt; KATONA, Attila; KUPPENS, Kurt; KISGYÖRGY-PÁL, Mária; NACHBAGAUER, Andreas; CSIZMADIA, Tibor. “Exploring the structures and design effects of EU-funded R&D&I project portfolios”. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 180, p. 121687, 2022.

LARRUE, Philippe. **The design and implementation of mission-oriented innovation policies: A new systemic policy approach to address societal challenges**. 2021.

LIMA, Suzana; DE CASTRO, Antônio; ANDRADE, Jairo; CARVALHO, José. “Inovação e gestão tecnológica em organizações de P&D: um modelo integrador”. **Área de Informação da Sede-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2004.

LINK, Albert. “Knowledge transfers from federally funded research and development centers”. **Science and Public Policy**, v. 48, n. 4, p. 576-581, 2021.

MAZZUCATO, Mariana. “Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities”. **Industrial and Corporate Change**, v. 27, n. 5, p. 803-815, 2018a.

MAZZUCATO, Mariana. **Mission-oriented innovation policy**. UCL Institute for Innovation and Public Purpose Working Paper, 2017.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor**. Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. São Paulo: Portfolio-Pinguin, 2014.

MAZZUCATO, Mariana. PENNA, Caetano. **The rise of mission-oriented state investment banks: the cases of Germany's KfW and Brazil's BNDES**. 2015.

MAZZUCATO, Mariana. **The value of everything: Making and taking in the global economy**. Hachette UK, 2018b.

MAZZUCATO, Mariana; PENNA, Caetano. Executivo, C. S. **The Brazilian innovation system: a mission-oriented policy proposal**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2016.

MULGAN, Geoff. “Thinking systems: how the systems we depend on can be helped to think and to serve us better”. In: *Working paper, UCL*. 2021

NATURE. “Researchers should reach beyond the science bubble”. **Nature**, v. 542, n. 391, 21 Feb. 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/news/researchers-should-reach-beyond-the-science-bubble-1.21514>.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Declaration on Public Sector Innovation**, 2019. Disponível em <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0450>.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Public Sector Innovation Facets. Innovation portfolios**, 2021. Disponível em: <https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2021/10/OECD-Innovation-Facets-Brief-Innovation-Portfolios-2021.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2022.

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Systems Approaches to Public Sector Challenges: Working with Change**, OECD Publishing, Paris, 2017. Disponível em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264279865-en.pdf?expires=1659814625&id=id&accname=ocid54025470&checksum=078FACEF9D7F9F1A23A8ACF8663DBC51>

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Tackling Policy Challenges Through Public Sector Innovation: A Strategic Portfolio Approach**. OECD Public Governance Reviews, OECD Publishing, Paris, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/052b06b7-en>.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **The innovation imperative in the Public Sector**: setting an agenda for action. Paris: OECD Publishing, 2015.

OPSI. Observatory of Public Sector Innovation. **Blog da Observatory of Public Sector Innovation**. Innovation is a many-splendoured thing, 2018. Disponível em: <https://oecd-opsi.org/innovation-is-a-many-splendoured-thing/>.

OPSI. Observatory of Public Sector Innovation. P”ortal eletrônico Observatory of Public Sector Innovation”. **OECD**, 2021. Disponível em: <https://oecd-ops.org/>.

PEDERSEN, Keld. “The purpose of public sector open innovation. In European Conference on Digital Government (pp. 160-IX)”. **Academic Conferences International Limited**. October, pp. 160-167, 2018.

POLLITT, Christopher; HUPE, Peter. “Talking about government: The role of magic concepts”. **Public management review**, v. 13, n.5, p. 641-658, 2011.

SACHS, Jeffrey. **A era do desenvolvimento sustentável**. Leya, 2018.

SACHS, Jeffrey; SCHMIDT-TRAUB, Guido; MAZZUCATO, Mariana; MESSNER, Dirk; NAKICENOVIC, Neboisa; ROCKSTRÖM, Johan. “Six transformations to achieve the sustainable development goals”. **Nature sustainability**, v. 2, n. 9, p. 805-814, 2019.

SCHUMPETER, Joseph. **The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle**. Nova Brunsvique: Transaction Publishers, 1934.

THØGERSEN, Ditte; WALDORFF, Susanne Boch; STEFFENSEN, Tinne. “Public value through innovation: Danish public managers’ views on barriers and boosters”. **International Journal of Public Administration**, v. 44, n. 14, p. 1264-1273, 2021.

TORRACO, Richard. “Writing integrative literature