

Programa de Pós-graduação em Economia – Universidade Federal do Pará



Proposta de um Observatório sobre Política Industrial: Monitoramento, Avaliação e Publicização

Proposal for an Observatory on Industrial Policy: Monitoring, Evaluation and Public Dissemination

Adilson Giovanini ^{1a}
Pablo Felipe Bittencourt ^{2b}
Wallace Marcelino Pereira ^{3c}

Resumo: Para que a política industrial tenha legitimidade e seja institucionalizada como política de Estado é fundamental que seu desempenho seja regularmente medido, analisado e publicizado. Assim, essa pesquisa possui como objetivo identificar a estrutura adequada de governança de um observatório nacional, capaz de monitorar, avaliar e publicizar o desempenho da política industrial. Para cumprir esse objetivo é necessário consolidar o acúmulo de conhecimento sobre a questão por meio da revisão metódica da literatura especializada. O exame da literatura será orientado para identificar a estrutura do observatório, e os mecanismos de avaliação e publicização das informações. O resultado é uma ferramenta prática, que disponibilizará informações e análises em três níveis: (i) dados primários para avaliação ao nível da empresa/projeto de avaliação das ações; (ii) dados secundários complementares para avaliação setorial e (iii) análises acadêmicas. Trata-se de uma ferramenta de transparência que poderá ser utilizada por especialistas e pela sociedade para acompanhar as ações realizadas e resultados alcançados, o que resultará em dois ganhos principais: 1. informações que ajudarão os formuladores da política a conduzirem ajustes que contribuam para a obtenção de resultados mais precisos e 2. a legitimação necessária perante a sociedade para que os efeitos de longo prazo possam se realizar.

Palavras-chave: Política industrial. Observatório. Monitoramento. Avaliação. Transparência.
Classificação JEL: L00; L50; L52.

Abstract: For industrial policy to be legitimate and institutionalized as a state policy, it is essential that its performance be regularly measured, analyzed, and publicized. Thus, this research aims to identify the appropriate governance structure for a national observatory capable of monitoring,

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina. Correio eletrônico: adilstoneconomia@gmail.com. 0000-0001-8948-1186.

² Universidade Federal de Santa Catarina. Correio eletrônico: pablofelipe.bittencourt@gmail.com. 0000-0001-8319-9745.

³ Universidade Federal do Pará. Correio eletrônico: wallacemp2000@yahoo.com.br. 0000-0003-1817-3332.

evaluating, and publicizing the performance of industrial policy. To achieve this objective, it is necessary to consolidate the accumulation of knowledge on the subject through a methodical review of specialized literature. The review of the literature will be aimed at identifying the structure of the observatory and the mechanisms for evaluating and publishing information. The result is a practical tool that will provide information and analysis at three levels: (i) primary data for evaluation at the company/project level; (ii) complementary secondary data for sectoral evaluation; and (iii) academic analyses. This is a transparency tool that can be used by experts and society to monitor the actions taken and the results achieved, which will result in two main benefits: 1. information that will help policymakers make adjustments that contribute to obtaining more accurate results and 2. the necessary legitimacy before society so that long-term effects can be achieved.

Keywords: Industrial policy. Observatory. Monitoring. Evaluation. Transparency.

JEL Classification: L00; L50; L52.

1. Introdução

O período recente denota o retorno das Políticas Industriais (PI) à agenda pública (Juhász, Lane, Rodrik, 2023). Entretanto, o Brasil observa forte resistência à adoção dessas políticas, frequentemente associadas à corrupção. Percepção reforçada pela ausência de mecanismos de monitoramento, avaliação e publicização adequados (Avellar, 2009; Kannebley, Shimada, De Negri, 2016; Machado, Martini, 2019).

O principal risco decorrente da ausência desses mecanismos é o de fortalecer os argumentos que se contrapõem à adoção da PI. Existe o risco, também, de serem mantidas ações ineficazes, por falta de compreensão sobre os benefícios gerados. Assim, para que a PI possa ter legitimidade suficiente para se tornar política de Estado e não apenas de governo, é fundamental que seu desempenho seja regularmente medido e analisado, de forma que a sociedade e os sucessivos governos possam decidir sobre sua intensidade e formato.

Um exemplo de sucesso na elaboração de mecanismos robustos de monitoramento e avaliação de PI é a Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA), nos Estados Unidos. Ela combina flexibilidade institucional com um forte controle dos resultados, implementando projetos com prazos claros, objetivos específicos e uma coordenação que conecta pesquisa acadêmica, indústria e governo. Essa estrutura permite a adaptação das políticas com base em resultados intermediários, garantindo maior eficiência e eficácia. A experiência da DARPA demonstra como a governança de projetos de pesquisa e inovação pode resultar em impactos econômicos e tecnológicos mais substanciais, servindo como inspiração para a construção de modelos semelhantes.

Apesar de haver indícios sobre os efeitos positivos das PI, as evidências são contraditórias. Uma constatação da literatura é que elas têm sido avaliadas de forma

insuficiente. Os governos raramente mensuram os seus custos e benefícios e, quando o fazem, as sugestões chegam tarde demais ou não são incorporadas. Não obstante a essa constatação, a crescente disponibilidade de microdados e o avanço nas metodologias de avaliação suscitam iniciativas mais eficazes de monitoramento e avaliação dessa política (Warwick, 2013).

Nesse contexto, a criação de observatórios de PI se mostra uma ferramenta essencial para promover a análise sistemática, a avaliação contínua e a disseminação de boas práticas. Esses espaços podem atuar como hubs de conhecimento, que conectam pesquisadores, formuladores de políticas públicas e representantes do setor privado, possibilitando o compartilhamento contínuo de informações e experiências. Além de fortalecer a transparência e a *accountability*, eles asseguram que os recursos públicos sejam alocados de maneira eficiente e voltados para o alcance de metas de longo prazo. A estrutura de um observatório permite, ainda, a construção de agendas de pesquisa alinhadas às prioridades nacionais e globais ao articular os setores público, privado e acadêmico para fomentar o desenvolvimento de inovações disruptivas e fortalecer a competitividade econômica.

Assim, esse estudo é motivado pela seguinte pergunta de pesquisa: Qual formato de Observatório pode servir ao objetivo de monitorar, avaliar e disseminar o desempenho da PI? O objetivo é identificar a estrutura de governança de um observatório nacional capaz de monitorar, avaliar e publicizar o desempenho da PI.

Para alcançar esse objetivo, é necessário consolidar o acúmulo de conhecimento sobre a questão por meio da revisão metódica da literatura especializada. O exame da literatura será orientado para identificar a discussão teórica sobre a necessidade de se monitorar, avaliar e conferir transparência para a política industrial, bem como a estrutura desejável de um observatório nacional dedicado à publicização das informações para pesquisadores de universidades e para o público em geral.

Este artigo contribui para a literatura de economia industrial e de políticas públicas ao propor um observatório nacional que, ao consolidar dados e análises sobre os efeitos da PI no Brasil, cria uma estrutura prática e acessível de monitoramento contínuo. Esse observatório permitirá que pesquisadores, formuladores de políticas e a sociedade em geral acompanhem o impacto da política industrial de forma transparente, promovendo um ciclo de aprendizado constante e oportuno. Essa abordagem visa não apenas aumentar a eficiência das políticas por

meio de ajustes baseados em evidências, mas também fortalecer sua legitimidade ao fomentar uma compreensão pública mais profunda dos seus benefícios e desafios, ampliando o apoio para iniciativas de longo prazo que busquem o desenvolvimento econômico e industrial sustentável do país.

Além dessa introdução, o artigo se encontra dividido em mais cinco seções. A Seção 2, a seguir, formaliza a discussão sobre a necessidade de monitoramento e contrapartidas na política industrial. A seção 3 apresenta a estrutura utilizada pela DARPA para conferir maior efetividade a essa política. A Seção 4, discorre sobre os mecanismos de monitoramento e avaliação de políticas públicas existentes no Brasil. A Seção 5 define a estrutura de governança de um Observatório de política industrial, apto a monitorar, avaliar e publicizar os resultados alcançados pela política industrial.

2. Política industrial e a necessidade de monitoramento e contrapartidas

A adoção da PI é um tema controverso. A literatura tem dispendido esforço elevado para identificar os fatores de sucesso e os elementos necessários para que os instrumentos de incentivo não sejam capturados por interesses privados. Essa seção possui como objetivo caracterizar esse esforço, com ênfase na literatura que destaca a importância do monitoramento, da transparência e da exigência de contrapartidas das empresas subsidiadas.

A discussão sobre os elementos necessários à condução efetiva da política industrial remonta à Johnson (1982), que ao analisar o modo como o Ministério do Comércio Internacional e da Indústria (MITI) conseguiu promover a industrialização do Japão, nas décadas de 1960 e 1970, destacou a importância de aspectos institucionais para o desenvolvimento econômico. O autor argumenta que nos primeiros países a se industrializarem a intervenção do Estado ocorreu por meio de funções regulatórias, enquanto nos países que se industrializaram mais tarde o Estado teve que desenvolver funções tipicamente desenvolvimentistas.

Essas duas formas de intervenção resultaram em relacionamentos diferentes entre o Estado e o mercado. No primeiro caso, o Estado manteve um relacionamento formal e distante com o mercado, ao passo que no segundo caso ele teve que estabelecer relações próximas, caracterizadas pela presença de mecanismos formais e informais de interlocução, necessários

para coordenar as decisões dos agentes privados e para que as metas econômicas e sociais fossem alcançadas.

Johnson (1982) identificou quatro elementos fundamentais, presentes no Estado desenvolvimentista japonês, e que devem ser observados pelos demais países que desejam se industrializar. O primeiro elemento refere-se à presença de uma elite burocrática compacta, composta pelos melhores profissionais, formados e treinados para a gestão das políticas públicas em universidades de referência. O segundo, é um sistema político responsável por conferir liberdade para que a burocracia tenha iniciativa, mas com instrumentos democráticos que limitem possíveis excessos, sensíveis às pressões sociais. O terceiro, trata-se do uso de métodos mercadológicos, como financiamentos públicos e incentivos fiscais, para influenciar a alocação de recursos e evitar as ineficiências associadas às empresas estatais. O quarto, refere-se ao controle da política industrial por uma agência piloto, com influência sobre as demais agências de planejamento econômico, elemento necessário à coordenação eficaz dos diferentes atores envolvidos na implementação da política industrial.

Com relação às contrapartidas, Johnson (1982) destacou o conceito denominado “administrative guidance”. Isto é, a liberdade concedida pelas leis japonesas aos burocratas das agências governamentais para colocarem em prática as diretrizes, requisições e sugestões da política industrial. Esses mecanismos possibilitaram que o MITI estabelecesse exigências específicas de acesso aos benefícios concedidos pela política industrial, resultando em um sistema eficiente de acompanhamento e satisfação das metas estabelecidas.

A partir das contribuições realizadas por Johnson (1982), Wade (1990) propôs a teoria do mercado governado. O autor argumentou que o sucesso dos países asiáticos decorre de três níveis interrelacionados de causas: 1) Altos volumes de investimentos produtivos em indústrias estratégicas para o crescimento econômico e para o domínio tecnológico, que não ocorreriam sem intervenção estatal, e exposição das empresas nacionais à concorrência externa; 2) Políticas econômicas dotadas de incentivos, controles e mecanismos de socialização dos riscos, que possibilitaram que o Estado coordenasse a alocação dos recursos, obtendo resultados superiores aos de livre-mercado, e; 3) Construção de arranjos institucionais entre o Estado e o mercado.

Wade (1990) reconhece a importância da coordenação dos investimentos e dos subsídios e incentivos e destaca a necessidade de contrapartidas pelo setor privado, por meio

de exigências de conteúdo local, metas de exportação e de domínio tecnológico. De acordo com Wade (1992), Amsden (1991) criou uma interpretação própria para o sucesso dos países asiáticos, ao demonstrar que quatro fatores contribuíram para o sucesso desses países, sendo eles: 1) Apoio a grupos empresariais domésticos que atuavam em setores intensivos em capital, contra a concorrência externa; 2) Forte direcionamento dos investimentos privados para setores estratégicos pelo Estado, por meio de incentivos, subsídios, proteção tarifária e controle do capital externo; 3) Investimentos em educação, e; 4) Imposição de mecanismos de controle sobre a iniciativa privada, responsáveis por disciplinar e monitorar de forma rigorosa os benefícios concedidos.

Em particular, esses países desenvolveram mecanismos de controle, definidos como um conjunto de instituições que utilizam parâmetros baseados em resultados para monitorar e coletar informações sobre a performance das empresas que receberam incentivos, os quais foram utilizados para disciplinar e acompanhar o comportamento dessas empresas. Portanto, Amsden (1991) mostra que nos países exitosos, os subsídios e incentivos incluíram a fixação de padrões de desempenho, de produção, exportação ou P&D, sendo impostas penalidades às empresas que não conseguiram cumprir esses padrões.

A autora ressalta o papel exercido pelos mecanismos de disciplina, os quais evitaram que as empresas se acomodassem diante dos subsídios, e adotassem comportamentos que resultassem em ineficiência econômica. Os benefícios seguiram o princípio da reciprocidade, sendo atrelados ao compromisso em alcançar as metas e exigências fixadas pela política industrial.

Amsden (1991) também destacou que grande parte da disciplina do Estado sobre o mercado ocorre de modo informal, nos relacionamentos entre burocratas e empresas e não por meio de regulamentos e instrumentos formais. A presença de uma burocracia altamente competente, coesa e atenta ao mercado conferiu capacidade ao Estado para tomar decisões e legitimidade perante as empresas privadas, o que resultou em flexibilidade e em capacidade para fazer as decisões serem cumpridas.

Evans (2004) aprofundou essa discussão sobre o perfil das burocracias estatais ao propor o termo “autonomia inserida”. Ele criou uma classificação própria que coloca os Estados desenvolvimentistas, que conseguem promover a transformação industrial, em uma

extremidade do espectro e os Estados predatórios, que impedem o desenvolvimento econômico, na extremidade oposta.

O critério utilizado para classificar os Estados é a qualidade da burocracia. Os Estados desenvolvimentistas são dotados de burocracias weberianas, selecionadas através do recrutamento meritocrático, com remuneração adequada e planos de carreira de longo prazo, que incentivam a progressão funcional. A presença desses elementos dota o aparelho estatal de um senso de compromisso e coerência entre os servidores públicos, que passam a ter incentivo para manter um comportamento ético.

Portanto, a presença de burocracias weberianas confere autonomia ao Estado para intervir na economia de forma efetiva, sem ser capturado por interesses individuais incompatíveis com o desenvolvimento econômico. Na ausência de burocracias weberianas, os países dificilmente seriam capazes de disciplinar e exigir contrapartidas do setor privado, resultando na formação de Estados predatórios. Nesses Estados a burocracia é selecionada por indicação política, estimulada a buscar rendimentos por meio de comportamentos patrimonialistas e guiada por incentivos de curto prazo. O Estado, em vez de buscar o desenvolvimento econômico, é caracterizado pela corrupção, ineficiência e rent-seeking.

Contudo, para Evans (2004), a presença de insulamento burocrático não é condição suficiente para a formação de Estados desenvolvimentistas, a qual deve ser complementada pela formação de arenas de cooperação entre Estado e sociedade, por meio de canais institucionalizados que possibilitem a negociação contínua sobre os objetivos e os planos de ação do Estado. Essa inserção se mostra necessária para que a burocracia receba sinais claros, tome decisões conectadas à realidade e para que obtenha legitimidade perante a sociedade. Também resulta em maior ajuste e calibração, além de conceber a burocracia estatal a autonomia necessária para exigir que as contrapartidas sejam cumpridas.

O autor enfatiza a necessidade de ambos os elementos, autonomia e inserção, para a formação de um Estado desenvolvimentista. Na presença de autonomia, sem inserção, os burocratas tendem a perseguir objetivos próprios, em detrimento da sociedade. Por outro lado, na presença de inserção, sem autonomia, o Estado tende a ser capturado por interesses particulares, o que resulta em corrupção aberta.

Mazzucato e Rodrik (2023) seguem linha semelhante de análise e destacam que as condicionalidades tendem a ser amplamente incorporadas nas PI e de inovação. A experiência dos países da Ásia Oriental evidenciou a importância da reciprocidade, da visão de longo prazo e da responsabilização (*accountability*) para o sucesso das PI. Porém, isso resultou em novos problemas, pois a definição de metas excessivamente rígidas e detalhadas pode sufocar a inovação. Os autores defendem a definição de objetivos claros, mas a necessidade de se deixar em aberto o modo como esses objetivos serão alcançados.

O progresso da política deve ser medido por meio de métricas flexíveis, por exemplo, transbordamentos intersetoriais, e não dos instrumentos tradicionais de análise custo/benefício e valor presente líquido. Também é necessário se definir marcos intermediários, que possam ser utilizados pelas agências de fomento para descontinuar os subsídios para projetos fracassados. As agências públicas envolvidas em projetos científicos e tecnológicos também devem investir em expertises voltadas para as tecnologias de fronteira, para que consigam avaliar as oportunidades de forma adequada e fomentar a tomada de risco e a experimentação. Ademais, a maneira como os setores público e privado trabalham deve se modificar, mediante o maior compartilhamento de riscos e recompensas (Mazzucato, 2021).

A liberdade para elaborar procedimentos contratuais e a adoção de parcerias e contratos de compras flexíveis possibilitam a canalização dos recursos para empresas inovadoras. A utilização de capacidade e experiência como critério para delegar tarefas no processo de seleção das empresas, e não apenas os custos, resulta na contratação de respostas ágeis e o maior sucesso do programa, ao passo que a preocupação em não confiar excessivamente em poucas empresas evita a dependência excessiva de fornecedores específicos. Em adição, a realização de contratos com preços fixos, com incentivos caso determinados critérios fossem atingidos, estimula as empresas a serem mais eficientes, ao passo que o desenvolvimento de expertise e atividades internas de P&D possibilitam o conhecimento das tecnologias e oportunidades de fronteira e a elaboração de contratos mais adequados e dinâmicos com as empresas (Mazzucato, 2021).

Rodrik (2008), por sua vez, enfatizou a importância da responsabilização das empresas que receberam recursos e da adaptação da política industrial. A responsabilização, demanda o monitoramento das empresas, o qual pode ser realizado por meio de relatórios regulares que identifiquem as metas e resultados obtidos pelas empresas que receberam incentivos.

A presença de transparência também é uma característica desejável da política industrial. Ela pode ser materializada mediante a abertura das discussões realizadas entre o governo e as empresas, a utilização de instrumentos contábeis que busquem publicizar as despesas realizadas e a abertura para que novas empresas também recebam incentivos (Warwick, 2013).

A disciplina de mercado, a responsabilização das empresas, a transparência e a prestação de contas evitaram a corrupção nos países Ásia (Cherif; Hasanov, 2019, 2022). Os governos também investiram no levantamento de informações, no monitoramento e na avaliação das empresas beneficiadas, para mensurar os benefícios da política e comparar com iniciativas internacionais semelhantes. Empresas independentes de consultoria foram contratadas para avaliar as políticas e os resultados gerados (Cherif; Hasanov, 2022).

Apesar da literatura enfatizar a importância do monitoramento, da responsabilização e da transparência na condução da política industrial, é importante pontuar a complexidade e os dilemas inerentes à mensuração dos seus efeitos. Juhás, Lane e Rodrik (2023) pontuam dois desafios relacionados ao monitoramento dessas políticas:

1. A multiplicidade de instrumentos, visto que ela pode ser realizada por meio de instrumentos distintos, que variam ao longo do tempo, desde financiamentos direcionados até incentivos fiscais, tarifas e políticas de conteúdo local (Juhás; Lane; Rodrik, 2023).

2. Mudança nos instrumentos utilizados, pois os instrumentos podem variar ao longo do tempo. Assim, não se deve assumir que um instrumento específico será sempre utilizado. A mudança nos instrumentos utilizados pode conduzir para conclusões enganosas sobre o seu efeito na política.

A esses desafios soma-se a dificuldade em isolar os efeitos. As PI tendem a gerar efeitos que não se restringem a empresas e atividades específicas. Ademais, os governos tendem a adotar diferentes políticas de incentivo ao mesmo tempo. Fatores que dificultam a tarefa de se isolar o efeito de políticas específicas. Ademais, a necessidade de responsabilização e transparência exige que parte dos recursos sejam redirecionados da política em si, para as atividades de monitoramento, avaliação e publicização (Warwick, 2013).

Conforme destacado por De Toni (2016), a política industrial moderna é mais complexa, flexível e dinâmica. Mobiliza uma variedade maior de instrumentos e de interesses mais difusos

e fragmentados, por meio de arranjos de governança mais flexíveis e sobrepostos, sendo os seus efeitos mais difíceis de serem mensurados através de métodos quantitativos.

Essas características das PI hodiernas exigem o maior comprometimento com a avaliação. A transferência de recursos deve ser condicionada a realização de processos avaliativos. Também devem possuir maior ênfase na coleta de dados, de acordo com metodologias internacionais reconhecidas; utilizar procedimentos de avaliação que envolvam diversas metodologias, a depender do grau de complexidade da política; realizar avaliações periódicas; possuir compromisso com a transparência e a publicização dos resultados e, preferencialmente, contar com auditorias independentes (Warwick; Nolan, 2014).

Em síntese, essa seção mostrou que a literatura de política industrial exhibe uma preocupação crescente acerca da necessidade de monitoramento e avaliação da política industrial. O monitoramento, a definição de contrapartidas, a avaliação e a imposição de sanções contribuem para que a política seja bem-sucedida, ao passo que a publicização e a transparência dos resultados favorecem o apoio da sociedade. A seção a seguir apresenta o modelo de governança adotado pela Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (DARPA), dos EUA, o qual é citado pela literatura de política industrial como exemplo internacional de sucesso.

3. O modelo DARPA e os mecanismos de monitoramento da PI no Brasil

A *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) é uma agência do Departamento de Defesa dos Estados Unidos, criada em 1958 com o objetivo de impulsionar a inovação tecnológica em prol da segurança nacional. Inicialmente concebida como resposta ao lançamento do satélite Sputnik pela União Soviética, a DARPA se consolidou como uma das principais instituições globais no desenvolvimento de tecnologias disruptivas, desempenhando um papel pioneiro na integração entre o setor público, privado e acadêmico (Rodrik, 2022).

A missão da DARPA é identificar e desenvolver inovações tecnológicas que apresentem grande potencial de impacto, mesmo que em estágios iniciais de desenvolvimento e com elevado risco de execução. Ela opera de forma flexível, com poucos custos operacionais, não possui uma rede fixa de pesquisa e desfruta de ampla liberdade para desenvolver projetos agressivos de desenvolvimento tecnológico, sem finalidade prática. Também busca preencher

a lacuna entre a pesquisa básica de longo prazo, sem propósito específico, e o desenvolvimento de soluções tecnológicas aplicadas para as forças armadas (Fong, 2000; Fuchs, 2009).

Ela possui uma rede de escritórios de porte relativamente pequeno, compostos por cientistas e engenheiros com elevada qualificação e experiência, dotados de autonomia para aplicar o orçamento que recebem em ideias promissoras. Os escritórios são estimulados a adotar estratégias ativas para construir agendas de pesquisa em uma comunidade científica que inclui universidades, setor público e iniciativa privada, voltados ao desenvolvimento de soluções tecnológicas para desafios específicos (Mazzucato, 2014; Juhás; Lane; Rodrik, 2023).

A sua agenda de pesquisa é definida de forma complexa, a partir de critérios que incluem as prioridades e desafios emergentes para a segurança nacional e a consulta a uma ampla gama de especialistas oriundos do departamento de defesa, de universidades, empresas e do setor público. A partir das informações obtidas a DARPA desenvolve o seu planejamento estratégico, o qual inclui as metas a serem alcançadas, indicadores de desempenho, áreas e tecnologias prioritárias. O planejamento estratégico passa por validação interna pelo departamento de defesa e, caso necessário, por validação externa. A execução dos programas de pesquisa é realizada em parceria com universidades e empresas, sendo supervisionada pelos diretores de programa.

Devido às suas características, a DARPA consegue atrair os melhores talentos do mercado, o que confere o dinamismo necessário para liderar o desenvolvimento de inovações. A figura central no modelo DARPA é o diretor do programa, que não é um funcionário governamental de carreira, mas um profissional da academia ou da indústria recrutado para um mandato de três anos para trabalhar em uma área específica. Trata-se de um profissional com vasta experiência e amplo conhecimento em tecnologias de vanguarda, recrutado de forma temporária. Em face ao seu contrato temporário, ele está disposto a correr riscos elevados, sendo estimulado a desenvolver inovações agressivas (Rodrik, 2022).

Os diretores desfrutam de ampla liberdade e de elevado montante de recursos para definirem um portfólio de projetos para apoiar com doações. A seleção dos projetos e os instrumentos de mensuração do desempenho são definidos após intenso processo de consulta às partes interessadas, sendo que o diretor do programa trabalha em colaboração com os beneficiários, revisando as metas caso necessário (Juhás; Lane; Rodrik, 2023).

O financiamento é fornecido pelo diretor do programa para pesquisadores de universidades, startups, empresas consolidadas e consórcios industriais, sem uma linha divisória entre a pesquisa básica e a aplicada. Como o objetivo é desenvolver inovações comercializáveis, o apoio concedido inclui a ajuda para que as empresas possam comercializar as inovações desenvolvidas, incluindo apoio financeiro para a estruturação de atividades de distribuição e logística (Bonvillian, 2021; Juhás; Lane; Rodrik, 2023).

Um componente importante da atuação da agência é estabelecer o elo entre as ideias, recursos e pessoas de centros de P&D distintos. Assim, os funcionários da DARPA trabalham diretamente com as empresas para identificá-los e dotá-los dos meios necessários para que trilhem os caminhos mais promissores no desenvolvimento de inovações, inclusive por meio de ações que possibilitem a viabilização comercial dessas inovações (Mazzucato, 2014).

Os beneficiários são obrigados a fornecer relatórios trimestrais, sendo acompanhados por meio de diferentes indicadores de desempenho, os quais podem incluir reuniões periódicas, marcos técnicos, avanços científicos, desenvolvimento de protótipos ou demonstrações de capacidade. A partir das informações obtidas eles são classificados em um sistema de semáforos: projetos que não cumprem marcos importantes e que correm o risco falir recebem o sinal “vermelho”; projetos que não cumprem marcos importantes, mas que podem se recuperar, recebem o sinal “amarelo”; e projetos que cumprem os marcos definidos recebem o sinal “verde”. Os projetos que recebem sinal vermelho passam por supervisão e análise pelos diretores do programa, os quais podem alertar as partes beneficiadas sobre o risco de encerramento. Aqueles que não conseguem avançar têm o seu financiamento interrompido, enquanto os projetos com soluções mais promissoras recebem mais atenção, sendo financiados por longos períodos (Juhás; Lane; Rodrik, 2023).

Os diretores de programas precisam elaborar relatórios periódicos sobre o progresso alcançado em face às metas estabelecidas. Avaliações técnicas independentes também podem ser contratadas para fornecer feedback adicional sobre o desempenho do programa, sendo realizadas análises periódicas de risco, as quais resultam na adoção de estratégias de mitigação de riscos. A realização de avaliações de impacto dos programas desenvolvidos, a flexibilidade ampla e a capacidade de adaptação também contribuem para o sucesso da DARPA.

Assim, a estrutura de governança da DARPA abrange os elementos apontados pela literatura como responsáveis pela execução mais efetiva da política industrial. Trata-se de uma agência independente, dotada de burocracias weberianas, com recursos próprios e ampla liberdade decisória no que concerne à alocação desses recursos. A forma como os recursos serão alocados é definida a partir de processos internos de deliberação, sendo estabelecidas metas de longo prazo. Para executar os projetos, são contratados profissionais de referência no mercado, os quais além de trazer para os projetos toda a sua experiência e know-how, garantem que a política não será capturada, já que seus contratos são temporários.

Ademais, relatórios periódicos e avaliações independentes possibilitam que a política seja monitorada, sendo adotadas estratégias inteligentes de acompanhamento e penalização, que estimulam as empresas a inovarem, corrigirem a sua trajetória caso necessário, e, em último caso, as penalizam por entregarem resultados abaixo do esperado. De modo que a presença de processos internos de monitoramento, avaliação e correção de trajetória, associados a uma estrutura de governança inteligente e dinâmica, garantem a flexibilidade ao mesmo tempo em que geram o grau de agressividade necessário à consecução de projetos responsáveis por promover inovações agressivas.

A discussão realizada pela literatura e a experiência da DARPA fornecem parâmetros importantes a serem observados pelas PI realizadas em âmbito nacional. A análise histórica das PI adotadas pelo Brasil evidencia a falta de mecanismos formais de avaliação. Entre as principais políticas adotadas no país nas últimas décadas, podemos destacar:

- **Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)**, lançada em 2004, que focava em áreas de inovação e competitividade, mas carecia de metas claras de monitoramento;
- **Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)**, implementada em 2008, com o objetivo de aumentar a competitividade e inovação na indústria, mas que também sofreu críticas por falta de avaliação sistemática de seus resultados;
- **Plano Brasil Maior (PBM)**, iniciado em 2011, que visava à defesa da indústria nacional, com ações voltadas à inovação e desenvolvimento tecnológico, porém sem mecanismos robustos de acompanhamento e controle das metas estabelecidas.

Essa ausência de metas claras e transparentes e de procedimentos adequados de monitoramento e avaliação tornaram essa política vulnerável a ataques, a qual foi presa fácil dos críticos e oponentes a sua adoção na segunda metade do século XXI. Esse problema é agravado pela fragilidade e permeabilidade do Estado aos interesses privados, o que dificulta a imposição de contrapartidas e punições às empresas que não cumprem as metas estabelecidas (Guimarães, 2021).

Entre as iniciativas identificadas pela literatura, que podem contribuir para o monitoramento e avaliação mais efetiva da política de inovação, destacam-se: disponibilizar dados de melhor qualidade sobre as políticas adotadas; melhorar o monitoramento e a avaliação dos resultados, o que exige a revisão dos indicadores de desempenho e dos procedimentos de medição, por meio da adoção de estratégias de aprendizagem contínua e de experimentação; necessidade de periódicos que busquem estimular a pesquisa sobre formulação, implementação e análise dos resultados das políticas de inovação (Zuniga *et al.*, 2016).

Portanto, o país carece de mecanismos mais adequados de monitoramento, avaliação e transparência. A dotação desses mecanismos é um dos principais desafios a ser superado pelas políticas nacionais, uma vez que os mecanismos existentes não possuem como objetivo avaliar os objetivos e resultados alcançados pelas políticas públicas, muito menos exigir contrapartidas e estabelecer sanções às empresas que não alcançaram os resultados almejados.

Com efeito, o acompanhamento das contas públicas é realizado pelos órgãos de controle interno, pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e pela Controladoria Geral da União (CGU). Porém, essa estrutura de monitoramento foi concebida com a finalidade de garantir o rigor formal dos processos administrativos, a correta aplicação dos recursos, além de zelar pela probidade administrativa. Eles se limitam a averiguar se os processos de contratação e as decisões administrativas respeitam os princípios da administração pública, não possuem como objetivo avaliar os resultados da política (Schapiro, 2010).

Por sua vez, os instrumentos de planejamento orçamentário, o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual, possuem como objetivo tão somente definir a destinação e a fonte dos recursos, sendo instrumentos formais de prestação de contas e penalização empregados pelo poder legislativo, caso os gastos sejam superiores ao previsto. Assim, o Estado brasileiro carece de mecanismos formais que possibilitem o monitoramento e

avaliação da política industrial, capazes de promover a transparência e a responsabilização das empresas beneficiadas.

No período recente se observam iniciativas para construir esses mecanismos, com vistas a garantir que a política industrial ganhe credibilidade perante a sociedade, para que ela se torne uma política de Estado e não apenas uma política de governo. De acordo com o Ministério do Planejamento e Orçamento, o Conselho de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas (CMAP) foi criado com o objetivo de avaliar políticas públicas selecionadas anualmente a partir de critérios previamente determinados com base em Programas Finalísticos do Plano Plurianual.

Os objetivos do CMAP, como expresso no Decreto nº 11.558, de 13 de junho de 2023, são: (i) avaliar as políticas públicas selecionadas; (ii) acompanhar a implementação das propostas de aprimoramento das políticas públicas avaliadas; e (iii) apoiar o monitoramento da implementação de políticas públicas. Para cumprir esses objetivos, o Conselho é composto por dois comitês: o Comitê de Monitoramento e Avaliação dos Subsídios da União (CMAS) e o Comitê de Monitoramento e Avaliação de Gastos Diretos (CMAG). Ambos os Comitês são formados por membros representantes de órgãos dos cinco Ministérios que integram o Conselho.

O CMAP será responsável por monitorar e avaliar a política industrial, para mensurar o seu impacto e identificar se os objetivos estão sendo alcançados. A Secretaria de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas do Ministério do Planejamento e Orçamento, selecionará ações específicas para avaliar ao longo do período de execução.

Trata-se de uma iniciativa inovadora, que poderá contribuir para que a política industrial tenha mais credibilidade perante a população. Porém, o CMAS avaliará apenas algumas políticas específicas, de modo que o monitoramento da PI será realizado de forma limitada. Outrossim, como o monitoramento e a avaliação são realizados de forma externa ao órgão responsável pela execução das políticas públicas, observam-se problemas de coordenação que dificultam a implementação das melhorias sugeridas. O ideal é que a política seja monitorada e avaliada de forma contínua, pelos respectivos órgãos gestores, o que facilita a realização dos ajustes e correções necessárias (Oliveira, 2020).

O ideal é construir uma estrutura de monitoramento mais estruturada e flexível, dotada de capacidade de experimentação e aprendizado. Semelhante à DARPA, as empresas beneficiadas devem entregar relatórios periódicos, de preferência com frequência trimestral, avaliados pelos gestores dos projetos e utilizados para exigir correções de trajetória e impor sanções às empresas que não conseguirem entregar os resultados esperados.

Os gestores de projeto também devem ser monitorados, tendo que prestar contas de forma semestral ou anual, para demonstrar se (e como) as metas intermediárias estão sendo atingidas. Bem como, as ações de correção adotadas caso os resultados estejam aquém do esperado. A contratação de consultorias independentes para acompanhar os projetos selecionados representa um instrumento adicional que pode ser utilizado para auditar as políticas realizadas.

Ademais, todas as informações e microdados devem ser disponibilizados ao público, sendo criados prêmios e outros instrumentos de incentivo, para que pesquisadores de universidades e centros de pesquisa monitorem e avaliem as políticas adotadas. A centralização das informações em um observatório nacional pode facilitar o acompanhamento das políticas pela sociedade, além de estimular o monitoramento e avaliação por entidades independentes.

4. Estrutura proposta para o Observatório de política industrial

Para dotar o observatório nacional das informações necessárias, é fundamental a construção de uma base de microdados ao nível das empresas incentivadas, cujas informações devem estar estritamente associadas aos objetivos e metas do programa ou ação da política industrial a que cada empresa teve acesso. Por exemplo, se a empresa recebeu apoio à exportação, a base de dados deve contar com o histórico e o desempenho atual das exportações dessa empresa. No caso do esforço inovador, os gastos da empresa com P&D ou outros esforços de inovação serão o objeto. O monitoramento dessas informações permite afastar o atraso temporal e a imprecisão setorial, típica dos indicadores secundários.

Diversos indicadores podem ser utilizados para monitorar e avaliar a eficácia da PI, especialmente quando a base de microdados das empresas incentivadas é criada. A seleção dos indicadores depende dos objetivos específicos de cada programa de PI e das características particulares das empresas/setores beneficiados. A seguir estão alguns exemplos de indicadores que podem ser aplicados:

1. Indicadores de Exportação

- **Valor total das exportações:** Volume e valor das exportações realizadas pela empresa ao longo do tempo, extraídos do sistema Comex Stat do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).
- **Diversificação de mercados:** Número de mercados internacionais atingidos ou expansão geográfica das exportações, oriundos da Comex Stat e da Organização Mundial do Comércio (OMC).
- **Participação das exportações no faturamento:** Percentual do faturamento total da empresa oriundo de exportações, tabulados da Receita Federal.
- **Crescimento das exportações:** Taxa de crescimento anual das exportações comparada com períodos anteriores ou com metas estabelecidas, compilada a partir de informações disponibilizadas pela Comex Stat e pela OMC.

2. Indicadores de Inovação e P&D

- **Gastos com P&D:** Percentual da receita destinado a atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou inovação tecnológica, extraído da Pesquisa de Inovação (PINTEC) do IBGE.
- **Novos produtos ou processos introduzidos:** Quantidade de inovações introduzidas (novos produtos ou processos) no mercado em um período específico, consolidada da Pintec, Finep e BNDES.
- **Patentes registradas:** Número de patentes ou direitos de propriedade intelectual obtidos pela empresa, fornecidos pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).
- **Parcerias com instituições de pesquisa:** Número de parcerias ou projetos colaborativos com universidades, institutos de pesquisa ou startups.

3. Indicadores de Desempenho Financeiro

- **Faturamento:** Crescimento do faturamento total das empresas incentivadas, extraídos de informações primárias disponibilizadas pelas empresas.

- **Lucro operacional:** Rentabilidade da empresa antes de impostos e incentivos fiscais, para avaliar a eficiência de suas operações, compilado a partir das informações declaradas à Receita Federal.
- **Captação de investimentos privados:** Volume de recursos adicionais captados pela empresa como resultado dos incentivos recebidos, extraído das informações fornecidas pelas instituições beneficiadas ao BNDES, Finep, e às agências de fomento regionais.

4. Indicadores de Emprego e Qualificação

- **Geração de empregos:** Número de empregos diretos criados pelas empresas incentivadas, especialmente em setores estratégicos (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) e da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)).
- **Qualificação da mão de obra:** Percentual de trabalhadores qualificados, com formação em áreas técnicas ou de inovação (SENAI, SEBRAE, e no Censo da Educação Superior).
- **Salários médios:** Nível salarial médio dos trabalhadores em comparação com a média setorial (CAGED e RAIS).

Se devidamente monitorados, esses indicadores possibilitam uma avaliação contínua e objetiva do impacto das PI. A coleta direta de dados das empresas garante uma análise mais precisa, permitindo a identificação e correção imediata de desvios em relação às metas estabelecidas. Quando necessário, as empresas podem ser responsabilizadas pela entrega das informações exigidas, como parte das contrapartidas associadas ao acesso aos recursos em condições favoráveis, incluindo a apresentação de justificativas para eventuais atrasos.

Na realidade, a definição exata dos indicadores e dados necessários ao Observatório da PI seria o primeiro objetivo da interação entre os especialistas. Um grupo de trabalho específico (GT indicadores) deve ser encarregado de identificar os indicadores necessários para o monitoramento e avaliação dos programas e ações.

Estritamente relacionado aos indicadores estão as metas a serem alcançadas, as quais podem ser discutidas pelo grupo e resultar em sugestões. Esse procedimento é justificado pela

necessidade de se contar com indicadores capazes de medir de forma adequada o desempenho das ações de PI.

Além disso, é importante ter claro que identificar, avaliar e publicar indicadores primários e secundários de monitoramento não equivale a publicar análises profundas do desempenho da PI, como: (i) Efeitos de encadeamento, (ii) de demonstração à inovação e à exportação e (iii) o grau de complementaridade ou substituição dos esforços públicos em relação aos privados. Os quais demandam métodos estatísticos e qualitativos sofisticados de avaliação.

O observatório também deve prever mecanismos para incentivar a pesquisa acadêmica voltada para avaliações rigorosas do desempenho da política industrial. Os temas podem envolver desde os tradicionais exercícios econométricos de Diferença em Diferença para verificação de complementaridade ou substituição do esforço tecnológico ou do desempenho exportador; as avaliações de impacto local, como aquelas derivadas do uso de modelos de impacto a partir de Matrizes de Insumo e Produto.

Além disso, devem ser consideradas estimativas diversas sobre o impacto das ações de PI sobre o PIB setorial, bem como análises qualitativas que avaliem o funcionamento dos instrumentos da PI, a capacidade de coordenação entre os atores envolvidos, a coordenação com o regime macroeconômico e até mesmo aspectos não esperados pela fase de elaboração da política. Novamente, a sugestão é que um grupo de especialistas se reúna na forma de Grupos de Trabalho (GT), para propor formas de avaliação. É necessário prever formas de financiamento à essas análises, as quais podem ser viabilizadas por meio de convênios entre o gestor do Observatório e instituições como a Finep.

Também se mostra conveniente a construção de uma plataforma online, com acesso aberto a toda a população, preferencialmente sem necessidade de cadastro prévio. As informações devem ser apresentadas de forma clara e acessível, tanto ao público leigo como ao especializado. Para isso, é fundamental a interação entre os especialistas em PI e um grupo dedicado à elaboração desse tipo de instrumento.

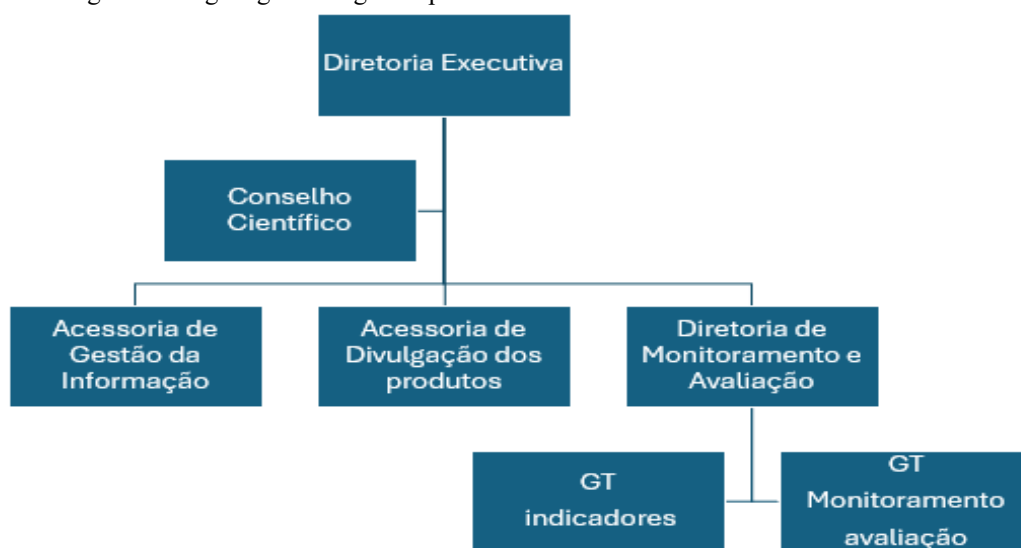
A realização dessas ações se mostra necessária para que o Observatório ofereça um apoio eficaz ao Governo. Esse apoio pode envolver aspectos mais gerais, como o apoio à

definição de metas para projetos específicos; uma lista de contrapartidas à adesão à política ou até mesmo o apoio à definição de bens estratégicos, beneficiáveis pela Nova Lei de Licitações.

A governança do Observatório deve respeitar as funções específicas dos três agentes: (i) Confederação Nacional da Indústria (CNI), como ator da sociedade civil organizada capaz de dar organicidade e publicidade às informações; (ii) Governo Federal, como provedor de informações (diversos órgãos), de análises (IPEA e BNDES) e gestor da política (MDIC e demais órgãos) e (iii) Academia, como agente avaliador da política pública.

No que se refere à gestão, seria ideal adotar uma forma de cooperação que garanta a sustentabilidade no longo prazo. Uma possibilidade seria a formalização de um convênio capaz de estabelecer a gestão compartilhada entre: (A) órgãos do governo interessados: MDIC, ABDI, Casa Civil (PAC), MF, IPEA, BNDES, IBGE, entre outros; (B) representantes da sociedade Civil: CNI, Abimaq, entre outros; e (C) renomados especialistas acadêmicos, de diferentes universidades. Para evitar conflitos de interesse recomenda-se que a presidência seja bianual e rotativa, com dois anos de cada grupo.

Figura 1 - Organograma sugerido para o Observatório da Política Indústria Brasileira



Fonte: Elaboração própria

As funções de cada órgão podem ser discriminadas conforme segue:

Diretoria-Executiva – Responsável pelo planejamento, supervisão e implementação das ações relacionadas ao monitoramento, avaliação e divulgação dos produtos. Compete ainda ao diretor a supervisão e finalização de produtos técnicos realizados pela instituição, tais como relatórios de monitoramento da PI.

Conselho Científico – Deve ser formado por membros de reconhecido conhecimento técnico, aptos a elaborar e avaliar a PI. Compete ao conselho atuar na definição dos membros dos grupos de trabalho (GTs), propor temas de estudo e projetos sobre elaboração, avaliação e monitoramento da política Industrial.

Assessoria de Gestão da Informação – Responsável pela coleta, armazenamento, publicização, segurança, manutenção e descontinuação das informações necessárias ao monitoramento e avaliação da PI. Inclui a responsabilidade por sistematizar tais informações de forma clara e simples para a população interessada.

Assessoria de Elaboração e Divulgação dos produtos – Responsável pela elaboração de produtos de divulgação, tais como podcasts, vídeos e demais produtos às Mídias Sociais, voltados à população em geral, assim como a divulgação de produtos específicos elaborados sob a lógica de Think Thank do Observatório.

Diretoria de Monitoramento e Avaliação – Dirigida por um membro de reconhecida contribuição à PI. A diretoria será responsável pela elaboração de relatórios bimestrais de monitoramento sobre a evolução do desempenho da PI; pela encomenda de estudos específicos de avaliação e pela supervisão dos grupos de trabalho (GTs).

Grupos de Trabalho – Os grupos de trabalho devem ser formados sempre que temas específicos de natureza técnica necessitem do apoio de especialistas. No organograma, estão indicados dois grupos de trabalho (i) GT indicadores e (ii) GT monitoramento e avaliação. No primeiro caso, é mister saber quais indicadores são capazes de medir o desempenho de cada uma das ações ou programas no curto, médio e longo prazo. No segundo caso, as formas de monitoramento e avaliação dos projetos são o objeto.

5. Conclusão

O objetivo desta pesquisa foi identificar a estrutura de governança de um observatório nacional, capaz de monitorar, avaliar e divulgar o desempenho das políticas industriais (PI) no Brasil. Para isso, buscou-se consolidar o conhecimento disponível na literatura sobre a necessidade de monitoramento e transparência, bem como propor uma estrutura prática e funcional para um observatório que integre os interesses de pesquisadores, formuladores de políticas e a sociedade em geral.

A criação do Observatório Nacional de Política Industrial, conforme proposto, visa oferecer um recurso essencial que possibilite o acompanhamento e a avaliação da política industrial pela sociedade brasileira. Os resultados apontam que a construção de uma base de microdados ao nível das empresas incentivadas, alinhada aos objetivos específicos de cada programa, é indispensável para um monitoramento eficaz. Essa abordagem permitirá que o governo obtenha informações detalhadas sobre o desempenho de cada empresa em relação aos incentivos recebidos, eliminando os atrasos e as imprecisões geralmente presentes em análises baseadas em indicadores secundários. Com essa base, o Observatório poderá realizar avaliações precisas, que vão além das estatísticas agregadas, oferecendo uma visão pormenorizada do impacto da PI nas empresas e nos setores beneficiados.

A seleção dos indicadores específicos, como desempenho em exportações, inovação, qualificação de mão de obra e sustentabilidade, bem como os indicadores de competitividade, se provou fundamental para avaliar as diferentes dimensões de impacto das PI. Os indicadores escolhidos foram projetados para capturar resultados diretos e indiretos das ações incentivadas, promovendo uma visão abrangente dos avanços e desafios enfrentados pelas empresas beneficiadas. A criação de Grupos de Trabalho (GTs) especializados em indicadores e monitoramento visa garantir que os dados coletados reflitam, com precisão, os objetivos dos programas e possibilitem a identificação dos ajustes e aperfeiçoamentos necessários.

Outro resultado encontrado é a potencial contribuição do observatório para o aprendizado institucional. Ao oferecer dados consistentes e acessíveis ao governo, o observatório possibilitará ajustes informados e tempestivos nas políticas, otimizando o uso dos recursos públicos e aumentando a eficácia das ações de desenvolvimento. Com a construção de um sistema de governança compartilhada entre o setor público, a sociedade civil e especialistas acadêmicos, espera-se que ele promova uma maior integração entre esses atores, fomentando uma política industrial adaptável e orientada para resultados.

Para a sociedade, a transparência trazida pelo observatório poderá aumentar significativamente a legitimidade da PI, fortalecendo o entendimento público sobre as ações governamentais e o impacto no desenvolvimento econômico. Ao permitir o acesso às informações detalhadas e estimular análises independentes rigorosas, ele propiciará uma visão clara dos benefícios e desafios da PI, promovendo um debate informado e aumentando o apoio social às estratégias de longo prazo.

Além de suas funções de monitoramento, o observatório poderá se tornar um incentivador de pesquisas acadêmicas, proporcionando subsídios para análises avançadas e qualificadas que avaliem o desempenho e os efeitos das PI. Estímulos para a realização de estudos acadêmicos rigorosos sobre o impacto econômico, social e ambiental das políticas, como os efeitos de encadeamento e a relação entre o investimento público e privado em inovação, permitirão o desenvolvimento de um repertório teórico e prático que contribuirá para a formulação de políticas mais eficazes e sustentáveis.

Em suma, o observatório se configura como um mecanismo inovador de suporte ao governo e à sociedade, promovendo uma PI mais transparente, eficiente e fundamentada em evidências. Ao estimular o acompanhamento sistemático e a avaliação profunda, ele terá o potencial de transformar o processo de desenvolvimento industrial brasileiro, fortalecendo o papel do país em setores estratégicos e ampliando a competitividade nacional no mercado global.

Referências

AMSDEN, A. H. Diffusion of development: The late-industrializing model and greater East Asia. **The american economic review**, v. 81, n. 2, p. 282-286, 1991.

AVELLAR, A. P. Impacto das políticas de fomento à inovação no Brasil sobre o gasto em atividades inovativas e em atividades de P&D das empresas. **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 39, p. 629-649, 2009.

BONVILLIAN, W. B. **Emerging industrial policy approaches in the United States**. Information Technology and Innovation Foundation, 2021.

BRIGANTE, P. C. Uma avaliação da Lei de Informática e seus impactos sobre os gastos empresariais em P&D nos anos 2000. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 17, p. 119-148, 2022.

CHERIF, R. *et al.* **Industrial policy for growth and diversification: A conceptual framework**. International Monetary Fund, 2022.

CHERIF, R.; HASANOV, F. **The return of the policy that shall not be named: Principles of industrial policy**. International Monetary Fund, 2019.

COSTA, N. do R. Comunidade epistêmica e a formação da reforma sanitária no Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 24, p. 809-829, 2014.

CYPHER, J. M. **The process of economic development**. Routledge, 2014.

DE TONI, J. O monitoramento e a avaliação da política industrial brasileira: desafios e perspectivas. **Revista Avaliação de Políticas Públicas-AVAL**, v. 2, n. 14, 2016.

FONG, G. R. Breaking new ground or breaking the rules: Strategic reorientation in US industrial policy. **International Security**, v. 25, n. 2, p. 152-186, 2000.

FUCHS, E. R. H. Cloning DARPA successfully. **Issues in Science and Technology**, v. 26, n. 1, p. 65-70, 2009.

GUIMARÃES, A. Q. The political economy of Brazilian industrial policy (2003-2014): main vectors, shortcomings and directions to improve effectiveness. **Dados**, v. 64, p. e20190009, 2021.

JOHNSON, C. **MITI and the Japanese miracle: the growth of industrial policy, 1925-1975**. Stanford university press, 1982.

JUHÁSZ, R.; LANE, N. J.; RODRIK, D. **The new economics of industrial policy**. National Bureau of Economic Research, 2023.

KANNEBLEY JR., S.; SHIMADA, E.; DE NEGRI, F. Efetividade da Lei do Bem no estímulo ao investimento em P&D: uma análise com dados em painel. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, v. 46, n. 3, p. 111-145, 2016.

KANNEBLEY JÚNIOR, S.; SHIMADA, E.; DE NEGRI, F. **Efetividade da Lei do Bem no estímulo aos dispêndios em P&D: uma análise com dados em painel**. [s.l.], 2016.

LEE, K. Capability failure and industrial policy to move beyond the middle-income trap: from trade-based to technology-based specialization. *In: The industrial policy revolution I: The role of government beyond ideology*. London: Palgrave Macmillan UK, 2013. p. 244-272.

MACHADO, L.; MARTINI, R.; PIMENTEL, V. The effects of BNDES on Brazilian pharmaceutical firms' innovation investments: a panel data approach. **Encontro Nacional De Economia**, v. 47, 2019.

OLIVEIRA, P. A. de A. O centro de governo brasileiro e o desafio de coordenar o monitoramento e a avaliação de políticas públicas: a experiência do CMAP na perspectiva dos agentes de governo envolvidos em sua implantação e operação (2016-2017). **Revista Do Serviço Público**, n. 71, edição especial, 2020.

PAIM, J. *et al.* The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 2011.

ROBERT, V.; YOGUEL, G. Complexity paths in neo-Schumpeterian evolutionary economics, structural change and development policies. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 38, p. 3-14, 2016.

RODRIK, D. **Normalizing Industrial Policy**. Commission on Growth and Development Working Paper, n. 3, Washington DC, 2008.

RODRIK, D. An industrial policy for good jobs. **Hamilton Project—Policy proposal**. Washington, DC: Brookings Institution, 2022.

SCHAPIRO, M. G. **Governança administrativa, dinâmica institucional e financiamento industrial no Brasil**: novos parâmetros, velhos problemas. Direito GV Working papers, n. 55, 2010.

SILVA, D. de C. A. **As contrapartidas na política industrial do governo Lula**. 2013. Dissertação (mestrado em economia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2013.

SOETE, L.; FREEMAN, C. **The economics of industrial innovation**. London, Routledge, 2012.

UNIDO. **Global Industry Policy**: Measurement and Results. 2023. Disponível em: <https://iap.unido.org/articles/trends-global-industrial-policy>

WADE, R. **Governing the market**: Economic theory and the role of government in East Asian industrialization. Princeton University Press, 2018.

WARWICK, K.; NOLAN, A. **Evaluation of Industrial Policy**: Methodological Issues and Policy Lessons. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 16, OECD Publishing. 2014.

WARWICK, K. **Beyond industrial policy**: Emerging issues and new trends. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, n. 2, OECD Publishing, Paris, 2013.

ZUNIGA, P. *et al.* **Conditions for innovation in Brazil**: a review of key issues and policy challenges. 2016.