



Mestrado Profissional em
Governança e Desenvolvimento

GUSTAVO BERNARDES MELLO

GOVERNANÇA POR MISSÕES NO BRASIL: UM OLHAR SOBRE OS
DESAFIOS DE COORDENAÇÃO NA *NOVA INDÚSTRIA BRASIL* A PARTIR DA
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Brasília
Agosto/2025

GOVERNANÇA POR MISSÕES NO BRASIL: UM OLHAR SOBRE OS
DESAFIOS DE COORDENAÇÃO NA NOVA INDÚSTRIA BRASIL A PARTIR DA
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Governança e Desenvolvimento pelo Programa de Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública - Enap.

Orientador: Prof. Dr. Lucas Moura Vieira

Brasília
Agosto/2025

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap

M5271g Mello, Gustavo Bernardes

Governança por missões no Brasil : um olhar sobre os desafios de coordenação na nova indústria Brasil a partir da transformação digital / Gustavo Bernardes Mello. -- Brasília: Enap, 2025.

138 f.: il.

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

Orientação: Prof. Dr. Lucas Moura Vieira

1.Capacidade Estatal. 2. Política Industrial. 3. Políticas Públicas. 4. Transformação Digital. I. Título. II. Vieira, Lucas Moura orient.

CDD 351.81

Bibliotecária: Elda Campos Bezerra – CRB 1/1425

DEDICATÓRIA

Este trabalho é dedicado à minha família, cuja felicidade em minhas conquistas ilumina o meu caminho e se torna a mais pura fonte de inspiração para continuar.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, dedico este trabalho a Deus, fonte de vida e de sabedoria. Agradeço por ter me guiado e por me permitir compreender, como ensina o Evangelho de João (1:9): "Ali estava a luz verdadeira, que ilumina a todo o homem que vem ao mundo". Essa luz, que é conhecimento e sabedoria, foi essencial para a conclusão desta jornada.

Este agradecimento também é uma homenagem póstuma aos meus queridos avós, Ailton e Elzira. A alegria e o brilho nos olhos de vocês a cada pequena conquista minha sempre foram o combustível da minha perseverança e determinação.

Aos meus amados pai e mãe, que com tanto amor e sacrifício, abriram mão de confortos pessoais para me proporcionar as condições necessárias para crescer e me desenvolver. A gratidão que sinto é imensurável. Agradeço todo o amor, exemplos, disciplina e cobrança que recebi.

À minha irmã, que é um exemplo vivo de força, disciplina e resiliência. Sua luta e sua vitória contra as adversidades são uma inspiração constante, mostrando que é possível vencer com garra e determinação.

À minha esposa, meu porto seguro. Sua paciência, compreensão e apoio incondicional foram essenciais durante toda essa jornada, especialmente nos momentos de angústia. Muito obrigado por ser a minha companheira e a minha fortaleza.

Ao meu orientador, agradeço a parceria e a confiança. Sua orientação e suporte foram fundamentais para a execução e o sucesso deste trabalho.

Um agradecimento especial a todos os participantes do *survey* e das entrevistas. A paciência e a disponibilidade de vocês foram cruciais para a coleta de dados, que é a base deste trabalho. Sou imensamente grato pelos inúmeros telefonemas e e-mails que trocamos. Sem a colaboração de cada um, a conclusão desta pesquisa não teria sido possível.

Aos colegas Eliel Fontenele Silva e Clarice Fernandes Marinho, minha gratidão pela valiosa ajuda na disseminação da pesquisa, que foi crucial para a coleta de dados.

Por fim, agradeço a todos os professores, servidores e colegas da Escola Nacional de Administração Pública. As experiências, os debates e o apoio que encontrei aqui foram essenciais para moldar o meu percurso e para que eu pudesse finalizar, com êxito, mais esta etapa da minha vida.

“O dever de um país consiste, primeiro, em criar riquezas, desenvolver-se.”

Monteiro Lobato – Mister Slang e o Brasil

"O inimigo de um bom plano é o sonho de um plano perfeito."

Carl von Clausewitz - Vom Kriege

"Combati o bom combate, terminei a corrida, guardei a fê."

Paulo de Tarso – Segunda Carta a Timóteo

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABDI: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

Anatel: Agência Nacional de Telecomunicações

ASDs: Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Camex: Câmara de Comércio Exterior

CEIS: Complexo Econômico Industrial da Saúde

CNDI: **Conselho** Nacional de Desenvolvimento Industrial

CNI: Confederação Nacional da Indústria

CONIN: Conselho Nacional de Informática e Automação

C,T&I: Ciência, Tecnologia e Inovação

Enap: Escola Nacional de Administração Pública

ENGd: Estratégia Nacional de Governo Digital

FGV CPDOC: Fundação Getúlio Vargas - Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil

Finep: Financiadora de Estudos e Projetos

FNDCT: Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

FNDIT: Fundo Nacional de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico

Funttel: Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações

IIPP: UCL Institute for Innovation and Public Purpose

IOM: Inovação Orientada por Missão

INDA: Infraestrutura Nacional de Dados Abertos

IRA: Inflation Reduction Act (Lei de Redução da Inflação)

LAI: Lei de Acesso à Informação

LNCC: Laboratório Nacional de Computação Científica

MCom: Ministério das Comunicações

MCTI: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços

MF: Ministério da Fazenda

MGI: Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos

MOIPs: Políticas de Inovação Orientadas por Missões

NASA: National Aeronautics and Space Administration

NIB: Nova Indústria Brasil

NIST: Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (EUA)

OCDE: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODS: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

OED: Oxford English Dictionary

OPSI: Observatory of Public Sector Innovation

P&D: Pesquisa e Desenvolvimento

P+P: Plano Mais Produção

PAC: Programa de Aceleração do Crescimento

PBIA: Plano Brasileiro de Inteligência Artificial

PCM: Pulse-code Modulation (Modulação por Código de Pulsos)

PDP: Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo

PIB: Produto Interno Bruto

PPI: Programas e Projetos Prioritários

PPPs: Parcerias Público-Privadas

ProBioQAV: Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação

PNDV: Programa Nacional de Diesel Verde

RNP: Rede Nacional de Ensino e Pesquisa

SDIC: Secretaria de Desenvolvimento Industrial, Inovação, Comércio e Serviços

SUS: Sistema Único de Saúde

TICs: Tecnologias de Informação e Comunicação

UE: União Europeia

RESUMO

A transformação digital da indústria brasileira, alicerçada na Missão 4 da política Nova Indústria Brasil (NIB), exige uma coordenação estatal eficaz para alinhar atores diversos e superar desafios de implementação. Embora as capacidades estatais sejam multidimensionais, este estudo concentra-se especificamente nas capacidades de coordenação como fator crítico para o sucesso da política. Por meio de análise documental, aplicação de um *survey* e entrevistas com burocratas das principais órgãos e entidades, a pesquisa examina como esses agentes percebem a capacidade do Estado de coordenar ações entre as instituições governamentais durante a execução da NIB. Ao centrar-se nas perspectivas burocráticas, o estudo busca revelar lacunas entre o desenho formal da política e os obstáculos práticos de implementação, oferecendo insights sobre como falhas ou adaptações na coordenação moldam os resultados da transformação industrial. Os achados contribuem para os debates sobre capacidade estatal e políticas orientadas por missões, destacando o papel dos burocratas na linha de frente em mediar restrições institucionais e realidades operacionais.

Palavras-chave: Capacidade estatal; Coordenação de políticas públicas; Transformação digital; Política industrial; Percepção burocrática.

ABSTRACT

The digital transformation of Brazilian industry, anchored in Mission 4 of the New Brazilian Industry policy (NIB), demands effective state coordination to align diverse actors and overcome implementation challenges. While state capacities are multidimensional, this study focuses specifically on coordination capabilities as a critical factor for policy success. Through document analysis, survey and interviews with bureaucrats from key implementing agencies, the research examines how these agents perceive the state's ability to coordinate actions across institutions of government during NIB's execution. By centering on bureaucratic perspectives, the study aims to uncover discrepancies between the policy's institutional design and the practical challenges encountered during its implementation hurdles, offering insights into how coordination failures or adaptations shape industrial transformation outcomes. The findings contribute to debates on state capacity and mission-oriented policies, highlighting the role of frontline bureaucrats in bridging institutional constraints and operational realities.

Keywords: State capacity; Policy coordination; Digital transformation; Industrial policy; Bureaucratic perception.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 Desindustrialização Prematura e Desenvolvimento Econômico	18
2.2 Conceitos de Política Industrial	27
2.3 Inovações Orientadas por Missões: Fundamentos e Aplicações	33
2.4 A Contribuição de Mariana Mazzucato	37
2.5 Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento e Estabilidade Ágil	47
2.6 Capacidades Estatais e MOIPs	52
3 CONFIGURAÇÃO INSTITUCIONAL E CONTEXTO DA NIB	57
3.1 Mecanismos de Coordenação	60
3.2 Alinhamento Internacional	61
3.3 Governança da NIB	63
3.4 Resultados Iniciais	67
4 METODOLOGIA	70
4.1 Desenho da Pesquisa	71
4.2 Coordenação de Políticas Públicas	74
4.3 Matriz de Operacionalização	78
4.4 Matriz de Risco do <i>Survey</i>	81
5 ANÁLISE DE RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	84
5.1 <i>Survey</i>	84
5.2 Entrevistas Semiestruturadas	96
5.3 Considerações Interpretativas	111
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	112
REFERÊNCIAS	115
ANEXO I – Questionário	120
ANEXO II - Entrevistas Semiestruturadas	122
ANEXO III - Análise e Interpretação dos Resultados	123
ANEXO IV - Codificação e Categorização das Entrevistas	125

1. Introdução

“O dever de um país consiste, primeiro, em criar riquezas, desenvolver-se.”

Monteiro Lobato – Mister Slang e o Brasil

A transformação digital da indústria brasileira configura-se como um dos eixos estruturantes do desenvolvimento econômico e tecnológico do país, conforme delineado no Plano de Ação da *Nova Indústria Brasil* (NIB) 2024-2026. Em particular, a Missão 4, intitulada "Transformação Digital da Indústria", busca ampliar a produtividade e a competitividade do setor industrial mediante a incorporação de tecnologias digitais disruptivas, incluindo inteligência artificial, robótica avançada e semicondutores.

Nesse sentido, essa missão reflete a urgência de reduzir a dependência tecnológica do Brasil em relação a produtos e soluções importadas, especialmente em setores estratégicos como a microeletrônica e a indústria 4.0, que são fundamentais para a soberania digital¹ e tecnológica do país. A transformação digital não apenas impulsiona a eficiência produtiva, mas também abre caminho para a criação de novos mercados e a geração de empregos de alta qualificação, alinhando-se aos objetivos de desenvolvimento sustentável e inclusão socioeconômica.

Entretanto, como lembraria Clausewitz, “o inimigo de um bom plano é o sonho de um plano perfeito”. A efetiva implementação dessa transformação depende da capacidade do Estado (juntamente com a sociedade) de estruturar e coordenar políticas públicas eficazes, o que está diretamente relacionado ao conceito de capacidades estatais. Gomide e Pires (2024) revisam o conceito de capacidade estatal, com foco na sua origem nas pesquisas neoweberianas e na abordagem neoinstitucionalista histórica dos anos 1980. Inicialmente, as discussões abordavam a formação e autonomia do Estado, ligadas à monopolização da coerção e à burocracia. O conceito de capacidade estatal foi definido como a competência da burocracia para implementar políticas, especialmente em contextos adversos, enquanto autonomia refere-se à habilidade de formular políticas sem a influência de interesses externos. Além disso, a capacidade estatal foi associada à combinação da coerência interna da burocracia com sua conexão com a sociedade civil.

¹ A soberania digital é definida como o exercício de agência, poder e controle na modelagem da infraestrutura digital, dados, serviços e protocolos. Essa definição se distancia de uma abordagem convencional e normativa que a considera apenas uma extensão online da soberania estatal. Em vez disso, ela abrange a capacidade de moldar o ambiente digital de diversas formas. (Ming & Belli, 2025)

Seguindo uma definição ampla, como a proposta por Skocpol (1985), capacidades estatais referem-se à habilidade do Estado de alcançar seus objetivos, implementar decisões e resistir à oposição de grupos de interesse. Isso implica não apenas a formulação de políticas estratégicas, mas também a capacidade de execução e governança pública para garantir que as diretrizes estabelecidas sejam efetivamente aplicadas.

No aprofundamento dessa temática, Gomide, Machado e Albuquerque (2021) enfatizam a relevância do conceito de capacidade estatal para a compreensão das dinâmicas complexas do Estado e para a implementação eficaz de políticas públicas. No contexto da NIB, a materialização da transformação digital demanda um Estado dotado de capacidade de planejamento, regulação, financiamento e coordenação, articulando os diversos atores envolvidos, incluindo governo, setor privado, instituições de pesquisa e sociedade civil.

A pertinência da investigação sobre esse tema se justifica pelo potencial impacto transversal da transformação digital em outras missões da NIB, como a bioeconomia, a descarbonização e a infraestrutura sustentável. Assim, a compreensão dos mecanismos para o fortalecimento das capacidades estatais, com vistas à promoção da transformação digital da indústria, pode contribuir fortemente para a difusão e a efetividade dessa política pública.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar os desafios inerentes à transformação digital da indústria sob a perspectiva da burocracia estatal. A implementação bem-sucedida das iniciativas previstas na Missão 4 da NIB exige um Estado capaz de planejar, regular e coordenar eficazmente as políticas públicas voltadas à digitalização do setor industrial.

A capacidade do Estado de gerenciar esses processos de transformação digital está diretamente ligada à sua habilidade de superar barreiras institucionais e de se alinhar com as demandas de inovação tecnológica, sem perder de vista os objetivos de inclusão socioeconômica e sustentabilidade. Assim, entender como as capacidades estatais podem ser fortalecidas é fundamental para garantir que a digitalização seja não apenas uma meta estratégica, mas uma realidade efetiva, com impacto positivo no desenvolvimento econômico e na soberania tecnológica do país.

O problema central que esta dissertação busca investigar é: **qual é a percepção dos agentes públicos envolvidos na implementação da *Nova Indústria Brasil* sobre o papel das capacidades de coordenação do Estado na implementação da transformação digital da indústria (Missão 4).**

A investigação sobre a capacidade estatal de coordenação no âmbito da NIB em relação a percepção da burocracia é fundamental para compreender os desafios e oportunidades da política de neoindustrialização do país. A Missão 4 da NIB, voltada para a transformação digital da indústria, busca ampliar a produtividade e a competitividade do setor industrial brasileiro por meio da adoção de tecnologias disruptivas.

No entanto, a efetivação dessa transformação digital não ocorre automaticamente. Ela depende da capacidade do Estado de planejar, coordenar e executar políticas públicas eficazes que incentivem e viabilizem essa transição. Com destaque na literatura sobre políticas de inovação orientadas por missões, o Estado desempenha um papel central na criação e modelagem de mercados, indo além da simples correção de falhas de mercado para atuar ativamente na definição de direções estratégicas para o desenvolvimento econômico. Isso exige que as burocracias públicas desenvolvam capacidades para coordenar múltiplos agentes, formular políticas eficazes e monitorar seus impactos ao longo do tempo.

Como objetivo geral, busca-se explorar a percepção dos agentes públicos envolvidos na implementação da Nova Indústria Brasil, com foco na Missão 4 – Transformação Digital da Indústria.

Como objetivos específicos, pretende-se:

- Descrever a configuração institucional da NIB, analisando seu arranjo de governança, os mecanismos de coordenação entre os atores envolvidos e os instrumentos de política utilizados para promover a transformação digital da indústria.
- Apresentar um referencial analítico sobre capacidades estatais e sua relação com políticas de inovação orientadas por missões, destacando abordagens teóricas e conceituais relevantes para o estudo.
- Analisar os desafios de implementação da Missão 4 (Transformação Digital da Indústria) a partir da percepção dos gestores públicos diretamente envolvidos no processo, identificando como a capacidade de coordenação estatal influencia os resultados da política no desenvolvimento industrial brasileiro. Entende-se por burocracia neste estudo os agentes públicos lotados nos órgãos e entidades responsáveis pela operacionalização da NIB.

A presente pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, que combina a coleta e análise de dados quantitativos e qualitativos para uma compreensão mais completa do problema de pesquisa. O design da pesquisa foi estruturado em duas etapas complementares. Na primeira fase, foi realizado um levantamento (*survey*) online para capturar a percepção de

um conjunto mais amplo de agentes nos órgãos e entidades envolvidos sobre a coordenação interinstitucional na implementação da NIB, com foco na Missão 4 de Transformação Digital da indústria.

A segunda fase consistiu na aplicação de entrevistas semiestruturadas com atores-chave na política, com o objetivo de aprofundar e contextualizar os resultados obtidos no *survey*. Além disso, foi realizada uma análise documental para descrever a configuração institucional da NIB, o que permitiu o entendimento do seu arranjo de governança e dos mecanismos de coordenação existentes. Esta combinação de métodos visa a garantir a triangulação dos dados, permitindo que os resultados quantitativos sejam enriquecidos e explicados por meio das percepções e narrativas qualitativas, oferecendo um panorama robusto e multifacetado sobre a capacidade de coordenação estatal.

Dessa forma, a dissertação está organizada em seis capítulos. O primeiro, a Introdução, apresenta o tema central da pesquisa, o problema, a justificativa e os objetivos, além de uma visão geral da estrutura do trabalho. Em seguida, o Capítulo 2 estabelece o referencial teórico, discutindo os conceitos de capacidades estatais e políticas de inovação orientadas por missões, fundamentando a análise que se segue. O Capítulo 3, sobre Configuração Institucional, descreve a estrutura da política pública *Nova Indústria Brasil*, seus arranjos de governança e os mecanismos de coordenação. O Capítulo 4, de Metodologia, detalha a abordagem de pesquisa e a combinação de análise documental, *survey* e entrevistas semiestruturadas. O Capítulo 5, de Análise e Discussão, apresenta e interpreta os resultados empíricos à luz da teoria. Por fim, o Capítulo 6, de Considerações Finais, retoma os principais achados, apresenta as conclusões, as limitações do estudo e as sugestões para pesquisas futuras.

Ao analisar a interseção entre capacidades estatais e políticas industriais orientadas por missões, esta pesquisa busca não apenas contribuir para o debate acadêmico e para a formulação de estratégias mais eficazes de desenvolvimento industrial no Brasil, mas também oferecer uma avaliação crítica das condições institucionais necessárias para sua implementação.

Em particular, o estudo investiga como a burocracia envolvida percebe a implementação da NIB, sem necessariamente julgar seu mérito. Dessa forma, a dissertação visa gerar informações valiosas tanto para formuladores de políticas quanto para pesquisadores interessados na interação entre capacidade estatal e desenvolvimento industrial.

Nesse sentido, a introdução se encerra com uma reflexão inspirada em Paulo de Tarso: “Combati o bom combate, terminei a corrida, guardei a fé”. Não como uma autocelebração, mas como reconhecimento de que políticas industriais de longo prazo são combates contínuos, que exigem perseverança, coerência e compromisso com um projeto de país.

2. Revisão da Literatura

A literatura econômica contemporânea tem se debruçado sobre os desafios enfrentados por países de baixa e média renda na construção de trajetórias de crescimento sustentável. Entre os fenômenos mais discutidos está a desindustrialização prematura — um processo que ameaça privar essas economias de um estágio historicamente fundamental para o aumento da produtividade, da geração de empregos qualificados e da diversificação produtiva. Com raízes tanto em transformações estruturais globais quanto em características domésticas, a desindustrialização precoce demanda análise cuidadosa e situada. Esse esforço requer o diálogo entre diferentes contribuições teóricas e empíricas, que apontam causas múltiplas e efeitos de longo prazo sobre o desenvolvimento. Embora essa análise não seja o objetivo principal desta pesquisa, apresentam-se algumas abordagens deste processo.

O presente capítulo de revisão de literatura busca, inicialmente, mostrar as principais interpretações a respeito da desindustrialização prematura, situando-as no debate mais amplo sobre desenvolvimento econômico e políticas industriais contemporâneas. Em seguida, apresenta-se alguns conceitos de política industrial, de inovação orientada por missões e agências shumpeterianas de desenvolvimento. Para fechar o capítulo, aborda-se o conceito de capacidades estatais e sua relação com as políticas orientadas por missões.

2.1 Desindustrialização Prematura e Desenvolvimento Econômico

A seção inicial da coletânea *O futuro da indústria no Brasil*, intitulada ‘Origens e consequências da substituição de importações: 40 anos depois’ escrita por Albert Fishlow, oferece uma análise histórica do processo de industrialização brasileira via substituição de importações, desde o final do século XIX até os anos que precederam o debate contemporâneo sobre desindustrialização. O autor revisita seu estudo clássico de 1972² sobre o tema com o objetivo de extrair lições relevantes para a política industrial contemporânea,

² Fishlow (1972) discute as origens e consequências da substituição de importações no Brasil. Quando o preço de um produto aumenta mais do que os demais—característica típica de um potencial substituto de importação durante uma desvalorização real—cria-se uma margem de lucro significativamente maior. O choque exógeno da guerra permitiu o aproveitamento da capacidade ociosa existente, impulsionando o processo de industrialização a ponto de substituir substancialmente importações que antes ainda competiam no mercado. O autor ressalta que não há uma correlação clara entre a taxa de crescimento da produção e o grau de substituição de importações. Além disso, argumenta que a substituição de importações, definida como a redução do coeficiente de importação, é mais um conceito descritivo do que analítico. Por fim, aponta que o desenvolvimento segmentado pode limitar a economia ao negligenciar interdependências, resultando na omissão de investimentos sociais rentáveis e dificultando o avanço de uma tecnologia nacional própria.

especialmente no contexto da crescente preocupação com a perda de dinamismo do setor industrial brasileiro.

A estrutura lógica de seu trabalho se desenvolve através de uma narrativa cronológica, dividida em períodos distintos, cada um caracterizado por eventos econômicos e políticos específicos que moldaram a trajetória da industrialização brasileira. Fishlow (2015) inicia com os primeiros passos rumo à industrialização no Brasil, impulsionados pela globalização inicial e por circunstâncias particulares como o Encilhamento³. Ele demonstra que, nesse período embrionário, o crescimento da indústria têxtil foi mais influenciado pela variabilidade cambial do que por políticas tarifárias.

O estudo segue abordando o impacto da Primeira Guerra Mundial, que forneceu um novo incentivo à manufatura doméstica devido à limitação da oferta externa. No entanto, esse impulso se reverteu na década de 1920 com a retomada das exportações agrícolas e a entrada de capital estrangeiro. Fishlow (2015) enfatiza que, até a Grande Depressão, a participação da indústria no produto total teve um aumento modesto, e as tarifas elevadas eram mais por motivos fiscais do que de política econômica.

A crise de 1929 (Grande depressão), ao interromper o crescimento do mercado externo para produtos primários e o fluxo de investimento estrangeiro, proporcionou um novo estímulo à industrialização por substituição de importações. O autor detalha as políticas adotadas nos anos 1930, como o controle de câmbio e o aumento de tarifas, mas enfatiza o papel do apoio governamental à demanda interna no fortalecimento da indústria. A Segunda Guerra Mundial, ao restringir ainda mais as importações, sobretudo de bens de capital, impulsionou a produção doméstica, embora tenha gerado pressões inflacionárias.

Dedicando especial atenção ao período pós-guerra, Fishlow (2015) examina o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek, que marcou uma fase de notável expansão industrial, acompanhada, no entanto, por desequilíbrios macroeconômicos crescentes. O autor ressalta a transferência de lucros do setor primário para o secundário, o avanço da inflação e a crescente dependência de capital estrangeiro. Além disso, ele discute o padrão sequencial da substituição de importações brasileira, que priorizou inicialmente bens de consumo, expandindo-se posteriormente para bens duráveis, mas com menor ênfase na produção de

³ (FGV CPDOC): Designação para o episódio de euforia especulativa e crise financeira em torno da criação e negociação de ações e debêntures de novas companhias na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro e seus arredores, que teve lugar durante a transição da Monarquia para a República e também nos primeiros anos do novo regime. O Encilhamento ocupa lugar de destaque na composição do imaginário referente às novidades modernizadoras trazidas pela República, pois foi onde as promessas de progresso foram as mais mirabolantes e de onde se originaram as crises no câmbio, nos bancos e nas finanças públicas que o país experimentou durante a primeira década do regime republicano.

bens de capital. Essa escolha é contrastada com a trajetória de países de industrialização tardia na Europa e no Leste Asiático, que privilegiaram a produção de bens de investimento e a criação de instituições estatais de suporte à indústria.

Uma das ideias centrais do texto é a identificação de um padrão cíclico inerente à substituição de importações, caracterizado por fases de rápido crescimento seguidas de desaceleração e instabilidade, frequentemente intensificadas por desequilíbrios macroeconômicos e choques externos. Como argumenta o autor, a volatilidade do início dos anos 1960 ilustra esse fenômeno de forma emblemática.

No diálogo com o debate acadêmico mais amplo, Fishlow estabelece conexões com as teorias de industrialização por substituição de importações predominantes em meados do século XX, como as da escola cepalina. No entanto, sua abordagem histórica revela a complexidade e as limitações desse modelo de desenvolvimento, especialmente em um contexto de crescente integração global e mudanças nos padrões de especialização internacional. O estudo também antecipa algumas das questões centrais do debate contemporâneo sobre desindustrialização, incluindo a relevância da produtividade, da eficiência e da competitividade internacional.

Nas considerações finais, o economista reflete sobre a trajetória da industrialização brasileira, marcada por avanços e retrocessos, e sobre os desafios atuais para a formulação de políticas industriais eficazes em um cenário global em transformação. Ele enfatiza a necessidade de articular os diversos setores da economia nacional e reforça que a busca pela competitividade internacional representa um teste crucial para a eficácia das estratégias industriais.

A contribuição de Albert Fishlow proporciona uma visão detalhada da história da substituição de importações no Brasil, destacando seus padrões sequenciais e cíclicos, o papel do Estado nesse processo e as lições para o debate atual sobre a desindustrialização. Seu trabalho é fundamental para a compreensão das raízes históricas dos desafios industriais contemporâneos do país e para a avaliação crítica das diversas abordagens de política industrial.

A análise histórica desenvolvida por Fishlow (2015) é essencial para compreender as dinâmicas da industrialização brasileira e seus desafios estruturais. No entanto, para avaliar os contornos mais recentes da desindustrialização, é necessário ampliar o escopo da discussão e considerar interpretações que situam esse fenômeno dentro de tendências globais. Nesse sentido, a perspectiva de Dani Rodrik complementa essa análise ao conectar padrões

empíricos de desindustrialização com mudanças estruturais na economia mundial. Sua abordagem permite contrastar as experiências das economias avançadas e dos países em desenvolvimento, evidenciando os fatores que impulsionam a perda prematura do setor manufatureiro e suas implicações para o crescimento econômico.

Entre as interpretações que ampliam essa perspectiva, destaca-se a análise de Dani Rodrik, cuja abordagem integra evidências empíricas e fatores estruturais globais para oferecer uma compreensão mais ampla do fenômeno. Sua abordagem da desindustrialização prematura não apenas identifica padrões recorrentes entre distintas economias, mas também investiga os mecanismos subjacentes que determinam sua intensidade e configuração. Elementos como globalização, avanço tecnológico e restrições domésticas emergem como determinantes centrais desse processo, delineando as condições sob as quais diferentes países experimentam a retração precoce de suas indústrias manufatureiras.

Rodrik (2015) explora esse fenômeno especialmente em países de baixa e média renda, contrastando suas trajetórias com a das economias avançadas. Seu argumento central destaca que, ao contrário das nações desenvolvidas, onde a desindustrialização ocorreu em níveis de renda mais elevados, muitas economias em desenvolvimento enfrentam esse processo antes mesmo de atingirem um grau significativo de industrialização. A análise estatística indica que essa tendência se intensificou após 1990, afetando particularmente a América Latina e a África Subsaariana, enquanto algumas regiões da Ásia demonstraram maior resiliência. O estudo sugere que a globalização e o progresso tecnológico desempenham papéis centrais nessa mudança, sendo a primeira uma força especialmente relevante para os países emergentes.

De forma mais detalhada, Rodrik (2015) demonstra que a desindustrialização prematura ocorre em níveis de renda muito inferiores aos observados nos países historicamente industrializados, comprometendo o papel tradicional da manufatura como motor de crescimento e convergência. A indústria, segundo o autor, possui características únicas: elevado potencial de aumento de produtividade, capacidade de absorver mão de obra pouco qualificada e forte inserção no comércio internacional, permitindo superar limitações da demanda doméstica. Assim, o desaparecimento precoce desse setor priva as economias em desenvolvimento de uma “escada” fundamental para o progresso econômico.

O fenômeno, no entanto, não se distribui de maneira homogênea. Enquanto países asiáticos com forte vantagem comparativa na produção manufatureira conseguiram mitigar ou postergar o processo, regiões como América Latina e África Subsaariana enfrentaram perdas

acentuadas, sobretudo em empregos de baixa qualificação. Esse quadro se agrava devido à simultaneidade de choques: de um lado, o avanço tecnológico poupador de mão de obra; de outro, a intensificação da abertura comercial, que expôs setores manufatureiros de países emergentes a pressões competitivas severas.

Rodrik (2015) adverte que a desindustrialização prematura impõe não apenas desafios econômicos, mas também potenciais riscos sociais e políticos, na medida em que enfraquece a capacidade desses países de sustentar crescimento de longo prazo baseado em produtividade e diversificação produtiva. O futuro das economias em desenvolvimento, portanto, tende a diferir substancialmente das trajetórias históricas dos países hoje industrializados, exigindo novas abordagens políticas e institucionais.

Nos últimos anos, a presença desse fenômeno em diversas economias de baixa e média renda tem levantado importantes questões sobre os caminhos que essas nações devem trilhar para garantir crescimento sustentável e a geração de empregos de qualidade⁴. Ao compreender tais desafios, abre-se espaço para repensar estratégias de política industrial e desenvolvimento produtivo que permitam aos países em desenvolvimento evitar a perda de uma das principais alavancas históricas do crescimento econômico: a indústria manufatureira.

A análise de Rodrik (2015) sobre a desindustrialização prematura dos países em desenvolvimento, com ênfase na América Latina, ajuda a compreender o contexto econômico mais amplo no qual se insere a dependência da região em relação às *commodities*. Embora o autor destaque a perda precoce da indústria manufatureira como um obstáculo para o crescimento sustentável, a investigação a seguir amplia esse cenário ao mostrar como a dependência estrutural de recursos naturais, intensificada pelo "boom das commodities", tem acentuado as fragilidades econômicas na América Latina. A reprimarização das economias latino-americanas, evidenciada tanto pela perda de competitividade industrial quanto pela exposição a choques externos, reflete uma dinâmica de vulnerabilidade que não apenas compromete a capacidade de diversificação produtiva, mas também agrava os desafios sociais e políticos da região. Nesse sentido, enquanto a desindustrialização e a dependência de commodities compartilham raízes semelhantes, seus impactos se reforçam mutuamente,

⁴ CNI: Nota Técnica Econômica N°36. Este relatório econômico da CNI analisa o diferencial de rendimento dos trabalhadores da indústria brasileira em comparação com outros setores privados no quarto trimestre de 2024. Mesmo ao considerar fatores como experiência e escolaridade, os trabalhadores industriais apresentaram, em média, salários 9,6% superiores. Essa diferença se mantém estável ao longo dos anos e é observada em diversos segmentos industriais, com destaque para a indústria extrativa. O estudo também explora fatores que contribuem para essa disparidade salarial, como maior produtividade, tecnologia e concentração em regiões urbanas.

exigindo uma reavaliação das estratégias de desenvolvimento para garantir um crescimento econômico mais equilibrado e sustentável.

José Antonio Ocampo oferece uma análise abrangente da evolução histórica da dependência latino-americana de commodities, da dinâmica dos preços desses produtos e de seus impactos macroeconômicos, evidenciando os desafios estruturais para o desenvolvimento da região. O autor demonstra que, embora as commodities tenham desempenhado papel central no crescimento econômico da América Latina até a década de 1920 e continuado a compor a maior parte da pauta exportadora até os anos 1960, a diversificação das exportações, embora significativa, não eliminou a centralidade dos recursos naturais. O “boom das commodities”, entre 2003 e 2013, intensificou esse quadro, promovendo um processo de “reprimarização” das economias, especialmente na América do Sul, e expondo-as, posteriormente, aos choques decorrentes da reversão desse ciclo.

Ocampo (2017) traça um percurso histórico que revela a trajetória cíclica da dependência de commodities na América Latina. A fase de expansão, no final do século XIX e início do século XX, foi interrompida pelos choques das guerras mundiais e da Grande Depressão, levando à ascensão da industrialização liderada pelo Estado. Ainda assim, os interesses em commodities nunca desapareceram, persistindo como elemento estruturante da inserção externa regional. As reformas de mercado, implementadas a partir das últimas décadas do século XX, fortaleceram a vantagem comparativa nos setores de recursos naturais, embora não tenham impedido certo grau de diversificação produtiva até o advento do novo ciclo de alta de preços. A partir da década de 1990, consolidaram-se dois padrões regionais: o “Norte”, com exportações predominantemente manufatureiras, ainda que de baixo valor agregado e direcionadas aos Estados Unidos, e o “Sul”, fortemente ancorado na exportação extrarregional de commodities e em manufaturas baseadas em recursos naturais, complementadas por produtos de maior conteúdo tecnológico no comércio intrarregional. Para o autor, o Brasil ocupa uma posição intermediária entre esses dois polos. O aprofundamento do comércio com a China acentuou a reprimarização, tornando as exportações latino-americanas fortemente dependentes de recursos naturais.

A análise da dinâmica dos preços das commodities remete ao clássico debate inaugurado pela hipótese Prebisch-Singer (1950)⁵, segundo a qual haveria tendência de

⁵ Tal hipótese critica a formulação ortodoxa, contestando um dos princípios fundamentais da economia clássica, a “lei das vantagens comparativas” de David Ricardo, que buscava justificar teoricamente a liberalização comercial. Essa abordagem ignorava o fenômeno da “deterioração dos termos de troca”, que sustentava as relações desiguais entre os países centrais e periféricos, uma desigualdade originada pela natureza dos bens exportados e importados. Os países periféricos se tornaram produtores de bens primários, como produtos

deterioração dos preços das commodities em relação às manufaturas no longo prazo. Embora essa hipótese tenha sido contestada, estudos posteriores corroboraram a tendência de declínio real dos preços das commodities ao longo do século XX. Ocampo destaca a existência de superciclos de 30 a 40 anos, determinados principalmente pela evolução do PIB mundial. O ciclo de 2003-2013 foi especialmente vigoroso para petróleo e metais, beneficiando sobremaneira os países exportadores de hidrocarbonetos e minerais, notadamente os andinos, e, em menor grau, os grandes exportadores agrícolas, como Brasil e Argentina. Em contrapartida, economias menores da América Central foram penalizadas pela alta dos preços do petróleo. Com a desaceleração econômica global após a crise financeira do Atlântico Norte, o cenário indica a possível entrada em uma fase prolongada de preços baixos para as commodities.

Os efeitos macroeconômicos dessa dependência manifestam-se em múltiplas dimensões, tanto no curto quanto no longo prazo. No curto prazo, os ciclos de preços das commodities provocam oscilações significativas na renda e na demanda agregada, intensificando o caráter pró-cíclico dos fluxos financeiros externos. A forte correlação entre as receitas fiscais e o desempenho dos setores extrativistas reforça o padrão pró-cíclico das finanças públicas, dificultando a adoção de políticas fiscais anticíclicas. No longo prazo, a qualidade dos efeitos depende da intensidade dos vínculos entre o setor de commodities e o restante da economia, bem como do impacto sobre a produtividade. Nesse sentido, Ocampo retoma a literatura sobre a "Doença Holandesa"⁶, ressaltando os efeitos adversos dos “booms de commodities” sobre a competitividade dos setores manufatureiros e não relacionados a recursos naturais.

Na experiência latino-americana recente, a demanda agregada privada exibiu forte comportamento pró-cíclico. Durante o “boom das commodities”, a elevação da renda associada aos termos de troca favoreceu um aumento acelerado da demanda, resultando em déficits em conta corrente quando ajustados pelos termos de troca — evidenciando que a

agrícolas e minerais, que apresentavam uma demanda internacional limitada, enquanto importavam bens manufaturados, cujos mercados domésticos estavam em expansão acelerada. Essa dinâmica resultava em um desequilíbrio estrutural nas balanças de pagamentos (a diferença entre o total de dinheiro que entra e sai de um país). Para superar essa condição, seria necessário que os países periféricos desenvolvessem sua capacidade de industrialização, modificando a estrutura de suas importações e exportações. (BIELSCHOWSKY, 2000; 2008 Apud RADOMSKY, 2016)

⁶ A Doença Holandesa é um mecanismo econômico pelo qual a sobrevalorização da taxa de câmbio real prejudica as indústrias de exportação e o crescimento geral da produtividade (PRATI & TRESSEL, 2006). Um determinado país experimenta um aumento nas receitas provenientes da exportação de recursos naturais, como petróleo, gás natural, minerais ou outros commodities, e, paradoxalmente, enfrenta desafios econômicos e financeiros. Esse fenômeno foi observado pela primeira vez nos Países Baixos na década de 1960, quando a descoberta de grandes reservas de gás natural no Mar do Norte levou a um aumento significativo nas exportações desse recurso.

região não apenas gastou os ganhos extraordinários do ciclo, mas foi além deles. Essa dinâmica levou a um ajuste severo no período de 2014-2016. A política fiscal seguiu a mesma trajetória, com déficits fiscais primários acumulados que fragilizaram a capacidade de resposta diante do colapso dos preços das commodities. Países andinos destacaram-se pela maior dependência fiscal das receitas provenientes dos setores de hidrocarbonetos e mineração. Embora tenham ocorrido avanços pontuais na adoção de políticas fiscais anticíclicas, estes mostraram-se insuficientes para conter a resposta contracionista generalizada durante a recente desaceleração.

Em termos de crescimento econômico de longo prazo, Ocampo evidencia que o período de reformas de mercado (1990-2015) foi caracterizado por um desempenho inferior ao observado durante a fase de industrialização liderada pelo Estado (1950-1980). Embora a América do Sul tenha se beneficiado do “boom” de 2003-2013, esse crescimento foi mais robusto na primeira metade do ciclo. O coeficiente de industrialização, que havia se expandido até meados da década de 1970, entrou em colapso com a crise da dívida dos anos 1980 e as subsequentes reformas de mercado. A segunda fase do “boom das commodities” (2008-2013) foi acompanhada de acentuada desindustrialização, impulsionada pela valorização cambial e pelas importações massivas provenientes da China, reiterando os efeitos adversos da “Doença Holandesa”.

Em suma, o capítulo de Ocampo revela que a América Latina, e em particular a América do Sul, não foi capaz de internalizar plenamente os ganhos derivados da exploração de seus recursos naturais. Pelo contrário, a região enfrentou efeitos estruturais negativos, como a desindustrialização e a amplificação da vulnerabilidade externa. Essas fragilidades decorrem, em larga medida, da incapacidade de formular e implementar políticas macroeconômicas e industriais anticíclicas robustas. A superação desses desafios exige uma estratégia de desenvolvimento produtivo ativa e coordenada, centrada no avanço tecnológico, na diversificação produtiva e na reindustrialização, com o aproveitamento inteligente das oportunidades tecnológicas oferecidas pela riqueza de recursos naturais da região.

As ideias centrais dos trabalhos de Dani Rodrik, em *Premature Deindustrialization*, e de José Antonio Ocampo, em *Commodity-led Development in Latin America*, podem ser articuladas de forma complementar, permitindo uma compreensão mais abrangente dos desafios estruturais enfrentados pela América Latina. A análise de Rodrik fornece o pano de fundo global, enquanto o estudo de Ocampo exemplifica, de modo regional e empírico, os mecanismos que reforçam tais tendências.

Em primeiro lugar, destaca-se a tendência de desindustrialização precoce observada na América Latina. Rodrik (2015) argumenta que, diferentemente das economias avançadas, que experimentaram desindustrialização apenas após atingirem níveis elevados de renda per capita, diversos países em desenvolvimento vêm passando por esse processo em estágios muito mais iniciais. A América Latina figura, segundo o autor, entre as regiões mais afetadas por esse fenômeno. Ocampo (2017), por sua vez, demonstra como a reprimarização das exportações — impulsionada pelo boom das commodities entre 2003 e 2013 — esteve acompanhada de uma renovada e acelerada desindustrialização, sobretudo na segunda fase desse ciclo. Assim, a interpretação conjunta desses autores permite reconhecer a desindustrialização na América Latina como manifestação regional de uma tendência estrutural global identificada por Dani Rodrik.

Em segundo lugar, ambos os autores sublinham a complexa relação entre a dependência de commodities e a fragilidade do setor manufatureiro. Ocampo evidencia que, embora a industrialização tenha sido promovida em momentos específicos do século XX, os choques de preços das commodities e seus efeitos macroeconômicos — entre eles a "Doença Holandesa" — minaram a competitividade de setores industriais não vinculados a recursos naturais. Rodrik complementa esse diagnóstico ao sugerir que a abertura comercial, em países em desenvolvimento com especialização em bens primários, tende a comprimir o espaço para a manufatura, agravando o processo de desindustrialização. Ambos, portanto, convergem na percepção de que a forte dependência de commodities impõe barreiras estruturais ao desenvolvimento industrial.

A globalização e o comércio internacional aparecem, também, como fatores centrais na análise de ambos os autores. Ocampo aponta que as reformas de mercado implementadas na América Latina nas últimas décadas do século XX fortaleceram a especialização em commodities, dinâmica aprofundada pelo crescimento da demanda chinesa. Rodrik, por seu lado, argumenta que, para os países em desenvolvimento, o comércio e a globalização exerceram um papel ainda mais relevante do que o progresso tecnológico na intensificação da desindustrialização precoce. Essa convergência de análises evidencia o papel ambivalente da inserção internacional: embora traga ganhos de curto prazo em termos de receitas externas, ela pode reforçar especializações regressivas e vulneráveis a choques externos.

Por fim, as implicações para o crescimento e o desenvolvimento são contundentes nas análises de ambos os autores. Ocampo ressalta a incapacidade da América Latina de capturar plenamente os benefícios tecnológicos e produtivos associados à exploração de seus recursos

naturais, culminando em desindustrialização e fragilidade estrutural. Defende, portanto, a necessidade de políticas ativas de desenvolvimento produtivo, capazes de articular diversificação, inovação e reindustrialização. Rodrik, de modo semelhante, alerta que a desindustrialização precoce elimina o principal vetor de crescimento acelerado que, historicamente, sustentou o avanço das economias hoje desenvolvidas: a expansão do setor manufatureiro com rápido crescimento da produtividade.

Em síntese, a leitura coordenada dos textos revela que a análise global de Rodrik fornece uma moldura interpretativa valiosa para compreender o caso específico da América Latina apresentado por Ocampo. Ambos os autores convergem ao identificar a desindustrialização como uma tendência estrutural que ameaça o desenvolvimento sustentado em países excessivamente dependentes de commodities. O desafio que se coloca, portanto, é a construção de estratégias que enfrentem esse quadro, com políticas industriais e tecnológicas capazes de romper a armadilha da especialização primária e promover trajetórias mais robustas e inclusivas de crescimento.

2.2 Conceitos de Política Industrial

Não há consenso acerca do que constitui, de fato, a política industrial. Apesar do renovado interesse acadêmico e político pelo tema, as definições presentes na literatura variam de maneira expressiva. Segundo DiPippo et al. (2022), a delimitação do conceito de política industrial é frequentemente objeto de debate, especialmente entre aqueles que discutem seus sucessos e fracassos. Enquanto seus defensores tendem a adotar definições mais amplas, seus críticos preferem concepções mais restritas e precisas, com vistas a limitar o escopo de ação e avaliar resultados de forma mais rígida.

As definições mais abrangentes consideram política industrial qualquer intervenção ou ação governamental que afete a competitividade de empresas ou setores da economia. Nessa acepção, incluem-se o que DiPippo et al. (2022) denominou políticas horizontais, ou não direcionadas, caracterizadas pela sua disponibilidade universal para empresas, independentemente do setor ou da localização. Entre os exemplos dessas políticas destacam-se medidas voltadas à melhoria do ambiente de negócios, investimentos em infraestrutura, o fortalecimento de instituições de pesquisa e a ampliação das oportunidades para pequenas empresas.

Por outro lado, DiPippo et al. (2022) argumenta que definições mais estreitas se concentram em intervenções estatais destinadas a modificar a estrutura setorial da economia. Nesse enfoque, ganha destaque o papel das políticas verticais ou direcionadas, elaboradas para atender setores específicos, localidades estratégicas ou grupos empresariais selecionados. Todavia, a distinção entre políticas horizontais e verticais raramente se apresenta de forma clara na prática. Políticas como créditos fiscais para pesquisa e desenvolvimento (P&D) ou regras de compras públicas, embora desenhadas de modo universal, acabam beneficiando, de forma desproporcional, determinados setores ou empresas com características específicas.

As políticas industriais, segundo DiPippo et al. (2022), podem utilizar uma ampla variedade de instrumentos. Uma forma de classificá-los reside na identificação dos domínios de política ou dos segmentos de mercado que tais instrumentos afetam. Alternativamente, é possível agrupá-los de acordo com os canais por meio dos quais exercem influência sobre as firmas — sejam mecanismos de mercado, sejam intervenções estatais diretas. Além disso, a literatura distingue com frequência os instrumentos de política industrial segundo seu impacto sobre a oferta ou a demanda de bens, empresas ou setores.

DiPippo et al. (2022) também destaca que as políticas industriais podem ser explícitas ou implícitas, variando de subsídios diretos a orientações políticas informais. Economias avançadas, de modo geral, apresentam maior grau de transparência na divulgação dos instrumentos que utilizam, frequentemente reportados em documentos orçamentários ou em publicações de entidades estatais vinculadas. Ainda que persistam lacunas importantes nos padrões de reporte, os países-membros da OCDE demonstram maior disposição para divulgar orçamentos e relatórios de despesas.

Em contraste, países com menor capacidade estatal ou com burocracias menos transparentes tendem a recorrer mais intensamente a mecanismos implícitos ou informais, tais como diretrizes administrativas não oficializadas direcionadas a empresas ou instituições financeiras, ou ainda à concessão de margens discricionárias para autoridades locais na captação de investimentos estrangeiros. Segundo DiPippo et al. (2022), a natureza desses instrumentos — muitas vezes informais e de difícil rastreamento — impõe desafios relevantes à sua mensuração, tornando o esforço analítico para avaliar sua magnitude e impacto.

A análise integrada das tendências estruturais de desindustrialização e dependência de commodities na América Latina, tal como apresentada por Rodrik e Ocampo, evidencia a magnitude dos desafios que constroem trajetórias de crescimento sustentável na região. Entretanto, reconhecer esses constrangimentos estruturais é apenas o ponto de partida para a

formulação de respostas institucionais e políticas capazes de enfrentá-los. Nesse contexto, torna-se fundamental examinar o papel da política industrial — conceito que, embora central no debate sobre estratégias de desenvolvimento, carece de definição consensual na literatura especializada.

A seguir, apresenta-se uma discussão sobre as diferentes concepções de política industrial, seus instrumentos e formas de operacionalização, elemento crucial para compreender os caminhos possíveis de superação das armadilhas identificadas.

A política industrial, historicamente alvo de críticas por parte de economistas que a associavam a distorções de mercado e intervenções ineficazes, vem ganhando nova centralidade no debate econômico contemporâneo. Como destaca Juhász et al. (2023), embora o pensamento econômico dominante tenha reagido, por muito tempo, com resistência instantânea à ideia de política industrial, essa postura não impediu governos de lançarem mão desse instrumento de forma recorrente — mesmo aqueles tradicionalmente contrários a intervenções estatais.

Esse movimento recente está associado a desafios estruturais que transcendem a lógica de mercado e requerem ação coordenada por parte do Estado, como ressaltado por Juhász et al. (2023). Entre eles, destacam-se a necessidade de viabilizar a transição verde, garantir a resiliência das cadeias globais de suprimentos, promover a criação de empregos de qualidade e enfrentar a crescente competição geopolítica, especialmente com a China, nas palavras dos autores. Esses fatores têm levado países a reposicionarem suas estratégias de desenvolvimento produtivo.

Nos Estados Unidos, esse processo reforça-se por meio da formulação de marcos como o *CHIPS and Science Act*⁷ e o *Inflation Reduction Act*⁸ (IRA), ambos de 2022, que representam não apenas uma mudança de postura em relação ao papel do Estado na economia, mas também uma aposta deliberada na indução do desenvolvimento tecnológico e na

⁷ O *CHIPS and Science Act* (Public Law No. 117-167) representa uma iniciativa estratégica dos Estados Unidos voltada ao fortalecimento da manufatura doméstica, especialmente no setor de semicondutores, e à promoção da liderança tecnológica do país. A legislação prevê investimentos expressivos em pesquisa e desenvolvimento em áreas críticas como energia limpa, computação avançada e exploração espacial. Além disso, estabelece medidas para o fortalecimento da educação em ciência, tecnologia, engenharia e matemática, amplia a participação de grupos sub-representados nessas áreas e reforça a segurança da pesquisa. O ato também fortalece o papel de instituições como o Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST), integrando esforços para sustentar a competitividade e a soberania tecnológica americana em um contexto de crescente competição global (UNITED STATES, 2022).

⁸ A *Inflation Reduction Act of 2022* (Public Law No. 117-169), sancionada em 16 de agosto de 2022, estrutura-se em três eixos: (i) investimentos em transição energética e descarbonização da economia; (ii) redução do custo de medicamentos e ampliação do acesso à saúde; e (iii) ajustes fiscais, com instituição de imposto corporativo mínimo e fortalecimento da fiscalização tributária. A lei destina recursos à agenda climática, combinando incentivos de mercado e políticas redistributivas voltadas a comunidades vulneráveis (UNITED STATES, 2022).

reindustrialização de setores estratégicos. Essas políticas demonstram que, diante de pressões globais e transformações tecnológicas, a política industrial volta a ser reconhecida como um instrumento legítimo de promoção do crescimento e da soberania produtiva.

Nesse sentido, o ressurgimento da política industrial reflete a superação, em nível prático, do antagonismo ideológico que marcou parte da literatura econômica, abrindo espaço para um novo pragmatismo em que o Estado volta a desempenhar papel ativo na estruturação de trajetórias de desenvolvimento.

Para Juhász et al. (2023), no debate recente sobre desenvolvimento econômico, a política industrial pode ser compreendida como o conjunto de ações governamentais que visam, de maneira explícita, promover transformações na estrutura da atividade econômica, orientadas por objetivos públicos específicos. Tradicionalmente, esses objetivos concentram-se no estímulo à inovação, ao aumento da produtividade e ao crescimento econômico sustentado. Contudo, a agenda contemporânea amplia essas finalidades para abarcar desafios como a transição climática, a geração de empregos de qualidade, a redução de desigualdades regionais, o fortalecimento das exportações e até mesmo a substituição de importações.

Por tratar-se de um instrumento voltado à mudança estrutural, a política industrial envolve necessariamente a formulação de escolhas estratégicas por parte do Estado, caracterizadas pela decisão de promover determinados setores, atividades ou tecnologias em detrimento de outros — ainda que, na prática, a delimitação do que não será priorizado permaneça implícita.

Historicamente, a política industrial esteve associada ao incentivo a indústrias manufatureiras de base e setores estratégicos, como aço, automóveis, construção naval, aviação ou semicondutores. No entanto, a concepção atual, mais abrangente, na abordagem de Juhász et al. (2023), reconhece que a transformação produtiva não se limita à indústria tradicional. Assim, a definição moderna de política industrial inclui o apoio deliberado a setores de serviços, atividades intensivas em conhecimento e pesquisa e desenvolvimento (P&D), reconhecendo o papel estratégico dessas áreas na promoção do crescimento econômico e na redefinição das trajetórias nacionais de desenvolvimento.

Aprofundando sobre o tema, Juhász et al. (2023) argumentam que, embora a política industrial historicamente tenha enfrentado resistência de parte da literatura econômica, há fundamentos teóricos sólidos que legitimam sua adoção por governos nacionais. Essas justificativas podem ser organizadas em três grandes categorias.

Em primeiro lugar, destacam-se as externalidades, entendidas como benefícios sociais gerados por atividades econômicas que não são plenamente apropriados pelas empresas privadas que as realizam. Exemplos clássicos incluem o aprendizado coletivo decorrente da experiência produtiva, a descoberta de custos e oportunidades tecnológicas que só se tornam visíveis após a experimentação, a contribuição para a segurança nacional e a criação de empregos de qualidade, todos com impactos positivos que extrapolam os interesses individuais das firmas.

Em segundo lugar, encontram-se as falhas de coordenação que surgem quando investimentos interdependentes, embora socialmente desejáveis, não ocorrem espontaneamente devido à dificuldade de coordenação entre agentes privados. Um exemplo emblemático é o desenvolvimento de cadeias de valor complexas, nas quais a viabilidade de determinados investimentos depende da existência prévia ou simultânea de outras atividades complementares. Sem a intervenção coordenadora do Estado, tais processos frequentemente não se materializam, resultando em subinvestimento coletivo.

Por fim, a terceira categoria refere-se à provisão de serviços/bens públicos específicos, ou seja, a necessidade de investimentos públicos direcionados que respondam às demandas particulares de determinados setores ou atividades. Isso inclui desde a construção de infraestrutura física adequada até o fornecimento de formação especializada e o desenvolvimento de capacidades tecnológicas alinhadas às estratégias produtivas escolhidas.

Assim, a presença de externalidades, falhas de coordenação e a necessidade de insumos públicos setoriais configuram uma base teórica robusta para a formulação e implementação de políticas industriais.

Sem embargo, os mesmos autores apresentem críticas a essa abordagem. Entre as objeções tradicionais, destaca-se o risco de captura por interesses especiais, situação em que grupos privados influenciam a formulação das políticas em benefício próprio, em detrimento do interesse coletivo. Soma-se a isso o argumento da ineficácia, decorrente da assimetria de informação entre o setor público e o setor privado, o que poderia levar a decisões equivocadas na escolha de setores ou instrumentos de apoio. Além disso, apontam-se os elevados custos fiscais associados a essas intervenções, questionando sua eficiência alocativa frente a outras prioridades orçamentárias.

Contudo, o maior desafio reside na avaliação empírica dos efeitos da política industrial. O principal obstáculo metodológico é a endogeneidade das decisões governamentais: a simples correlação entre a intervenção estatal e o desempenho econômico

dos setores apoiados não permite inferir causalidade, na concepção de Juhász et al. (2023). Esse problema decorre do fato de que políticas são frequentemente direcionadas a setores que já apresentam características particulares — como falhas de mercado, vantagens potenciais ou pressões políticas — que, por si só, influenciam os resultados observados. Assim, o padrão observado de associação entre apoio governamental e desempenho pode ser indistinguível tanto de um cenário de governos capturados por rentistas quanto de um cenário de governos desenvolvimentistas competentes, tornando essas situações “observacionalmente equivalentes”.

De acordo com os autores, tentativas de identificar efeitos causais por meio de variações exógenas na ação governamental, embora metodologicamente rigorosas, enfrentam limitações práticas, uma vez que, no mundo real, a escolha de setores e projetos raramente ocorre de forma aleatória. Portanto, os resultados desses estudos podem ter aplicabilidade restrita à realidade complexa e politicamente condicionada da formulação de políticas industriais.

Nesse contexto, a política industrial não se diferencia substancialmente de outras áreas da política pública, nas quais há justificativas teóricas claras para a intervenção estatal, mas a evidência empírica sobre o que funciona permanece inconclusiva. Setores como educação, saúde, proteção social, infraestrutura e estabilização macroeconômica enfrentam dilemas semelhantes, nos quais as falhas de mercado que motivam a intervenção estatal também podem ser exploradas por grupos de interesse ou prejudicadas por assimetrias de informação. Ainda assim, nesses campos, o debate não se limita a questionar se o governo deve intervir, mas sim a compreender como essa intervenção pode ser conduzida de forma mais eficaz.

No caso da política industrial, Juhász et al. (2023) ressaltam que o foco do debate contemporâneo deve deslocar-se da dicotomia entre intervenção e não intervenção, para um olhar mais pragmático e analítico sobre quais instrumentos funcionam, sob quais condições e em que contextos institucionais. A superação desse debate simplista exige a combinação de investigações empíricas cuidadosas, que reconheçam a complexidade e a endogeneidade das escolhas políticas, com análises teóricas robustas que orientem a formulação de políticas. Dessa forma, o estudo da política industrial não se resume à sua defesa ou rejeição, mas à busca por entender quais estratégias são capazes de promover transformações estruturais efetivas, respeitando as especificidades de cada país e os desafios contemporâneos do desenvolvimento produtivo.

Dessa forma, a evolução do debate sobre política industrial, marcada por definições amplas, múltiplas classificações de instrumentos e desafios teóricos e empíricos quanto à sua eficácia, abre espaço para o surgimento de abordagens mais estruturadas e orientadas a objetivos claros. As limitações observadas — como a dificuldade em delimitar o escopo das políticas, o risco de captura por interesses privados, as falhas de coordenação e a endogeneidade das escolhas estatais — evidenciam a necessidade de novos arranjos institucionais que combinem visão estratégica, coordenação multissetorial e mecanismos robustos de acompanhamento e avaliação.

2.3 Inovação Orientada por Missões: Fundamentos e Aplicações

Nesse contexto de necessidade de novos arranjos institucionais que combinem visão estratégica, coordenação multissetorial e mecanismos robustos de acompanhamento e avaliação, a política de inovação orientada por missões surge como uma resposta conceitual e prática a essas questões, propondo que a ação estatal vá além da simples correção de falhas de mercado ou do apoio difuso a setores produtivos. Em vez disso, as políticas por missões partem da definição de desafios públicos concretos e mensuráveis — como a transição climática, a digitalização ou a redução de desigualdades — e estruturam, a partir desses desafios, uma combinação integrada de instrumentos horizontais e verticais, capazes de mobilizar recursos públicos e privados em torno de objetivos transformadores. Essa abordagem reconhece a complexidade das transformações estruturais e busca superar o dilema entre intervenção e não intervenção, deslocando o foco para a questão central: sob quais condições, com quais instrumentos e em quais arranjos institucionais a intervenção estatal pode gerar mudanças duradouras na estrutura produtiva e no bem-estar coletivo.

Partindo de Corrêa Neves (2023), o construto “inovação orientada por missão” (IOM) emerge em contextos diversos, apresentando distintas abordagens e interpretações. O estudo conduzido pelos autores buscou compreender o conceito de IOM no âmbito acadêmico por meio de uma revisão de escopo banco de dados de resumos e citações, revelando uma lacuna na sistematização do termo. Foram identificadas, no entanto, concepções variadas, categorizadas conforme a ênfase atribuída: estratégia de Pesquisa, Desenvolvimento e

Inovação; processo de inovação; inovação aberta; e foco em problemas complexos (*wicked problems*⁹):

Figura 2.3.1: Concepções de IOM

CONCEPÇÃO	ELEMENTOS CONSTITUTIVOS
IOM como estratégia de PD&I	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Atribuição de missão definida e explicitada (BORJA, 2022; RICKARDS 1995; HEKKERT et al., 2020) ❖ Missão estabelece um framework (POEL 2003) ❖ P&D direcionada para implementação (BONVILIAN, 2018) ❖ Desestimula PD&I não alinhada aos objetivos (missão) (KLERKX; ROSE, 2020) ❖ Desenvolvimento de tecnologias alinhadas à missão (ROBERT; SCHMID, 2022)
IOM como direcionador de processo de inovação	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Explícita na missão a criação do 'novo' no processo de inovação (MAZZUCATO; SEMENIUK, 2017) ❖ Estabelece prioridades e direcionamento de recursos para atividades transformativas (FORAY 2018) ❖ Estabelece passos concretos e exequíveis para políticas transformadoras (JÜTTING, 2020)
IOM como estratégia de inovação aberta	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Estratégia de convergência para transformação de sistemas sociotécnicos com envolvimento diversas partes interessada, a exemplo de parcerias público-privadas (BOORMAN; JACKSON; BUKKET, 2023; HJALAGE; GESSENECK, 2020)
IOM como alvo da inovação	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Solução de <i>wicked problems</i>, desafios sociais ou em um sistema (AMANATODOU, 2014; BORJA, 2022; FIELKE et al., 2022; JÜTTING, 2020; REALE, 2021; WEHN; MONTALVO, 2018). ❖ Transformação de sistemas sociotécnicos para o desenvolvimento sustentado (BERGEK; HELLSMARK; KARLTOP, 2023; HJALAGE; GESSENECK, 2020). ❖ Rede de agentes para tratar de objetivos sociais (BOORMAN, JACKSON, BUKKET, 2023; TÖDDLING et al., 2022).

Fonte: Corrêa Neves (2023)

A análise da figura permite considerar que as concepções de Inovação Orientada por Missão (IOM), tal como apresentadas, podem ser aplicadas tanto no setor público quanto no privado. A categorização de IOM como "estratégia de P&D (PD&I)" aproxima-se do conceito de P&D estratégico, especialmente no contexto privado, onde é enfatizada a necessidade de resultados práticos, uso de conhecimentos multidisciplinares e a adoção de tecnologias avançadas, como na agricultura digital. Por outro lado, conceitos como "IOM como direcionador de processo de inovação" e "IOM como estratégia de inovação aberta" estão relacionados à definição de inovação e à participação de diversos atores de diferentes setores. Já a concepção de "IOM como alvo da inovação" destaca desafios sociais ou problemas complexos, sem foco direto no processo de inovação.

A análise dos autores sugere que publicações que abordam múltiplas concepções justificam a existência da denominação IOM, como é o caso do conceito de "ecossistema de

⁹ O termo *wicked problems* foi introduzido pelos estudiosos Horst Rittel e Melvin Webber em 1973 para descrever problemas sociais e políticos complexos, de difícil definição, resolução e gestão. Diferentemente de problemas técnicos, que podem ser solucionados com abordagens lineares e soluções claras, os *wicked problems* são marcados por características únicas, como complexidade, incerteza, conflito de valores e mudança constante. A complexidade desses problemas decorre de uma rede intrincada de causas e efeitos, o que dificulta sua compreensão completa. Além disso, eles envolvem ambiguidades e falta de informações, gerando incertezas sobre os resultados das soluções propostas. Outro aspecto relevante é o conflito de valores, já que diferentes partes interessadas possuem visões divergentes sobre o que constitui uma solução adequada. Por fim, a natureza dinâmica dos *wicked problems* faz com que eles evoluam ao longo do tempo, exigindo soluções adaptáveis e flexíveis. (Rittel, 1973)

inovação orientada por missão", que envolve o Estado e a sociedade civil em transformações sistêmicas. A IOM também é associada à inovação aberta e de sistemas, abordando problemas complexos ou "wicked problems". A "urgência" é uma característica explícita em algumas concepções, mas não abordada em outras.

A análise também destaca que a expressão “orientação por missão” implica a existência de um direcionamento ambicioso e um impacto no ecossistema humano e ambiental. Isso exige colaboração entre o setor público e privado, com o primeiro atuando como catalisador e líder da política de inovação orientada por missão. A IOM, portanto, busca integrar diversos atores e recursos para desenvolver soluções para desafios sociais urgentes. A proposta final, segundo Corrêa Neves (2023), para IOM é uma estratégia colaborativa, que envolve governança, gestão e processos para enfrentar problemas emergentes em sistemas sociais, com especial interesse do setor público. Essa abordagem ainda é pouco explorada na literatura.

Os autores concluem que a IOM constitui um campo transdisciplinar, propondo um conceito que destaca sua singularidade em relação a outros tipos de inovação: a necessidade de congregar diversos atores em torno de missões específicas. Apesar de reconhecer a relevância do setor privado, o estudo sugere que a IOM possui forte alinhamento com a inovação no setor público, visto seu papel como coordenador e integrador de conhecimentos para enfrentar os desafios críticos do século XXI.

Aprofundando a análise, os autores investigam a origem e a disseminação do termo em questão. Nas últimas décadas, o campo de pesquisa em inovação diversificou-se em múltiplas vertentes, como inovação no setor público, inovação social, sistemas de inovação, inovação de sistemas, inovação aberta e inovação orientada por missão. Ao examinar essas abordagens, o *Observatory of Public Sector Innovation* (OPSI, 2018), vinculado à OCDE, identificou uma estrutura conceitual comum para definir inovação: um processo que engloba a geração e a implementação de novas abordagens com o objetivo de gerar impacto. Esse conceito abrangente destaca três elementos centrais presentes em qualquer tipo de inovação: a criação de uma novidade, sua implementação e o impacto decorrente.

Figura 2.3.2: Estrutura das quatro faces da inovação no setor público - OSIP



Fonte: (OCDE, 2022)

O aspecto do impacto, em particular, serve como ponto de divergência nos estudos sobre inovação, influenciando o foco da criação de valor. Enquanto a inovação no setor privado prioriza acionistas, empresários e o ambiente de mercado como principais beneficiários, a inovação no setor público volta-se para a geração de valor público, atendendo a um amplo espectro de partes interessadas e impactando diretamente a qualidade de vida dos cidadãos. Essa distinção evidencia as diferentes prioridades e objetivos que orientam cada setor.

Nesse cenário, os autores sugerem que os governos enfrentam desafios persistentes para promover impactos positivos em áreas como educação, saúde, segurança e outros serviços públicos. Além dos problemas públicos tradicionais, emergiram os chamados *wicked problems* ou *wicked societal challenges*, termos que designam problemas complexos, multifacetados e de difícil resolução, caracterizados por sua natureza global e interconectada. Diante desses desafios, teóricos da inovação no setor público têm proposto novas abordagens e práticas, entre as quais se destaca a Inovação Orientada por Missão, concebida como uma estratégia para enfrentar problemas sociais complexos e promover transformações significativas.

Reforçado por Corrêa Neves (2023), o uso do construto ganhou destaque na agenda governamental, especialmente após a adoção da Declaração sobre Inovação no Setor Público, proposta e publicada pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 2019 (OCDE, 2019). Esse marco consolidou a inovação como uma estratégia

central para a modernização e a eficácia das políticas públicas, reforçando sua relevância nas discussões e práticas governamentais contemporâneas.

Após explorar as diferentes abordagens da IOM e destacar a relevância de sua aplicação tanto no setor público quanto no privado, a análise passa a enfatizar a colaboração intersetorial (público e privado) como elemento essencial para enfrentar desafios complexos. A partir disso, o foco se desloca para a implementação concreta dessas ideias por meio das Políticas de Inovação Orientadas por Missões (MOIPs), permitindo uma reflexão mais aprofundada sobre como o Estado pode atuar de maneira proativa, coordenando esforços e estratégias para promover mudanças sistêmicas e impulsionar o crescimento sustentável e inclusivo por meio de missões ambiciosas.

As MOIPs surgem como uma abordagem teórica e prática para enfrentar desafios globais complexos. A ideia central dessas políticas é que a inovação não deve ser vista apenas como um motor do desenvolvimento tecnológico, mas como um meio estratégico para direcionar esse desenvolvimento em prol de objetivos sociais e econômicos específicos. Nesse contexto, cabe ao Estado mobilizar e coordenar esforços intersetoriais para garantir sua efetividade.

2.4 A Contribuição de Mariana Mazzucato

A abordagem proposta pela economista Mariana Mazzucato sobre as MOIPs representa uma contribuição de destaque para os debates contemporâneos sobre o papel do Estado no desenvolvimento econômico e tecnológico. Seus artigos, publicados entre 2018 e 2024 (Mazzucato, 2018, 2019, 2023a, 2023b, 2024), demonstram uma evolução conceitual marcada pela consolidação de princípios fundamentais, refinamento de argumentos e expansão de aplicações práticas, sempre ancorados em uma crítica ao paradigma neoclássico das falhas de mercado. Ao focar na capacidade do Estado de impulsionar inovações transformadoras, Mazzucato contribui significativamente para repensar o papel central das políticas públicas, alinhando suas ideias com teorias mais amplas de orientação para a missão.

Esse conceito, no entanto, não é uma novidade no pensamento econômico. Weinberg (1967), por exemplo, já havia identificado a orientação para a missão como uma característica essencial da sociedade moderna, onde os problemas sociais, técnicos e psicológicos desafiam abordagens restritas a uma única disciplina (Weinberg, 1967, pág. 145). Para ele, os problemas da sociedade não podem ser resolvidos dentro das fronteiras das disciplinas

acadêmicas tradicionais. Pelo contrário, a solução passa pela integração de diversas perspectivas, onde a eficácia prática se sobrepõe à conformidade com estruturas disciplinadas, colocando os sintetizadores e não especialistas no centro do processo de resolução de problemas. Essa visão pragmática de Weinberg antecipa em muitos aspectos as propostas contemporâneas de Mazzucato, que, ao incorporar o conceito de missão, também valoriza a interdisciplinaridade e a capacidade do Estado de orquestrar respostas complexas para desafios globais.

Por sua vez, Ergas (1987) expande essa perspectiva ao posicionar a pesquisa orientada para missão como uma ferramenta essencial para países que buscam liderança estratégica internacional. Nesse modelo de “Big Science”, a pesquisa para a missão não é apenas um instrumento de inovação tecnológica, mas também uma alavanca para a construção de poder nacional, especialmente nos países que dedicam uma parte significativa de seus gastos governamentais em P&D (pág. 16).

A relação entre inovação tecnológica e segurança nacional, destacada por Ergas, complementa as reflexões de Weinberg, mostrando como a orientação para a missão não apenas se sustenta em uma lógica de eficiência, mas também está atrelada a objetivos de poder geopolítico e desenvolvimento sustentável.

Desde seu artigo seminal de 2018 (Mazzucato, 2018), Mariana tem criticado a visão tradicional da economia que considera o Estado como um mero “corretor” de falhas de mercado. Para ela, essa concepção é insuficiente para enfrentar os desafios complexos que o mundo contemporâneo impõe, como a crise climática, a desigualdade social e a transformação digital. Mazzucato propõe uma perspectiva alternativa, em que o setor público não é apenas um agente corretivo, mas sim um ator ativo, capaz de cocriação e de moldagem de mercados (Mazzucato, 2018; 2023a). Essa crítica se fundamenta na ideia de que o mercado, por si só, não é capaz de gerar inovação disruptiva ou de responder aos desafios globais com a rapidez e a intensidade necessárias. Assim, ela defende um Estado que atue como catalisador da inovação, investindo em áreas estratégicas e assumindo riscos que o setor privado, muitas vezes, reluta em enfrentar.

A crítica de Mazzucato vai além de uma mera defesa da intervenção estatal. Ela argumenta que o Estado deve ser encarado como um parceiro do setor privado e da sociedade civil na criação de novos mercados e soluções inovadoras. A autora destaca a importância da visão de longo prazo do setor público, que pode permitir a realização de investimentos

significativos e estruturais, com o potencial de gerar benefícios de largo alcance para a sociedade.

Além disso, o conceito de missões como o núcleo das políticas públicas de inovação é outro pilar central da obra de Mazzucato. Influenciada pelo modelo das missões espaciais, como a corrida à Lua, Mazzucato sugere que políticas públicas devem ser organizadas em torno de objetivos audaciosos e bem definidos, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Para Mazzucato, esse tipo de abordagem ajuda a orientar os esforços de inovação de forma clara e focada, estimulando a colaboração entre diversos setores e garantindo que as inovações sejam direcionadas a resolver problemas sociais e ambientais urgentes (Mazzucato & Dibb, 2019; Mazzucato, 2023b).

A ideia central é que a inovação não deve ser vista apenas como um processo incremental e gradual, mas como um esforço direcionado e ambicioso para resolver grandes desafios coletivos. Ela defende que, por meio da formulação de missões de largo alcance, o Estado pode coordenar esforços interinstitucionais e intersetoriais, estimulando a criação de novos mercados e impulsionando o progresso científico e tecnológico em áreas prioritárias para o bem-estar social. Assim, as missões não apenas mobilizam recursos e esforços de inovação, mas também ajudam a dar um propósito claro e uma direção à ação política, alinhando interesses públicos e privados.

O terceiro pilar do pensamento de Mazzucato é a defesa da colaboração intersetorial e a priorização do valor público. Para ela, a criação de valor público não pode ser limitada à busca pelo lucro ou pela eficiência econômica; deve estar voltada para a melhoria das condições sociais e ambientais da sociedade. A autora enfatiza a necessidade de envolver múltiplos atores – como o Estado, o setor privado e a sociedade civil – na construção de soluções para os grandes desafios globais. A colaboração entre esses atores não é vista como um processo passivo de coordenação, mas como uma colaboração ativa, na qual o Estado tem um papel fundamental em garantir que os resultados gerados sejam distribuídos de forma equitativa e que o valor social seja priorizado em relação à rentabilidade imediata (Mazzucato, 2018; 2024).

Em sua obra *Mission-oriented Industrial Strategy: Global Insights* (Mazzucato; Doyle; Burgsdorff, 2024), os autores reafirmam que o Estado deve ser um facilitador da inovação, mas também um agente regulador que assegura que os benefícios das inovações não sejam monopolizados por poucos, mas compartilhados de maneira justa com a sociedade como um todo. A criação de valor público, portanto, passa por um processo de redefinição das

relações entre os setores público e privado, com a ênfase na redistribuição de benefícios e na promoção de uma inovação inclusiva e sustentável.

Ainda como contribuição de Mazzucato (2018), a autora já estabelecia uma distinção importante entre duas abordagens sobre o papel do Estado no direcionamento da inovação: o tradicional conceito de "picking winners" (escolher vencedores) e a proposta mais dinâmica de "picking the willing" (escolher os dispostos).

A primeira abordagem, que é comumente associada ao intervencionismo seletivo, sugeria que o Estado deveria identificar e apoiar setores específicos que se mostrassem promissores. No entanto, essa prática gerou críticas, especialmente no que diz respeito ao risco de distorções de mercado e de alocação ineficiente de recursos. Em contrapartida, Mazzucato introduziu a ideia de que o papel do Estado deveria ser o de apoiar as transformações, escolhendo não os setores ou empresas específicas, mas os "dispostos" – aqueles dispostos a se engajar em processos de inovação disruptiva e a enfrentar desafios estruturais.

Nos trabalhos subsequentes, especialmente em (Mazzucato; Doyle; Burgsdorff; 2024), essa diferenciação ganha maior clareza e se torna um argumento central contra as críticas de intervencionismo seletivo. A autora reforça que o papel do Estado não é escolher "vencedores", mas sim criar um ambiente que favoreça transformações estratégicas em áreas-chave, como saúde, energia limpa e sustentabilidade.

Nesse contexto, a ênfase recai sobre a capacidade do Estado de moldar mercados de forma proativa e de apoiar aqueles agentes que demonstram disposição para inovar e colaborar em missões de longo alcance. Essa proposta amplia a visão de Mazzucato sobre a dinâmica entre o público e o privado, desafiando a visão tradicional de que o Estado deve atuar apenas como regulador ou corretor de falhas de mercado.

Outro aspecto importante da evolução do pensamento de Mazzucato está relacionado ao papel da sociedade civil na criação de valor público. Enquanto em sua obra inicial, como em Mazzucato (2018), a ênfase estava na coordenação entre o Estado e as empresas, suas publicações mais recentes, como Mazzucato & Dibb (2019) e Mazzucato (2023a), destacam a crescente importância da participação ativa da sociedade civil. Mazzucato argumenta que, para que as missões públicas – como a mitigação das mudanças climáticas ou a melhoria dos sistemas de saúde – sejam legitimadas e bem-sucedidas, é essencial envolver os cidadãos na concepção e implementação dessas políticas.

A autora propõe que a inovação não deve ser direcionada apenas por interesses corporativos ou do governo, mas deve incorporar uma perspectiva democrática, onde os cidadãos desempenham um papel central na definição dos objetivos e nas estratégias para atingi-los. Esse engajamento é visto como um fator essencial para garantir que as políticas públicas não sejam apenas tecnocráticas ou elitistas, mas sim orientadas por uma visão inclusiva de desenvolvimento. Em sua análise, Mazzucato; Doyle; Burgsdorff; (2024) reflete sobre a importância de se criar espaços de participação, onde o público possa contribuir ativamente para o desenho de soluções inovadoras que atendam aos desafios sociais, como o acesso à saúde e a justiça climática. Esse engajamento não se limita a uma simples consulta pública, mas envolve processos de co-criação que permitem que as missões públicas se tornem verdadeiramente representativas das necessidades da sociedade.

Nos textos mais recentes de Mazzucato, especialmente em Mazzucato (2023b; 2024), a autora aprofunda a discussão sobre as parcerias público-privadas (PPPs), com um foco particular nas condições que devem ser estabelecidas para garantir que o setor público compartilhe os benefícios de investimentos de risco. Mazzucato propõe um conjunto de condicionalidades que asseguram que as inovações e os ganhos resultantes dessas parcerias sejam redistribuídos de maneira justa e que o setor privado não seja o único a colher os frutos dos investimentos públicos.

A autora argumenta que as PPPs devem ser estruturadas de forma a garantir um retorno social significativo, incluindo cláusulas de retorno e reinvestimento que assegurem que os benefícios da inovação sejam aplicados para o bem público. A criação de tais mecanismos é uma tentativa de corrigir um dos maiores problemas das parcerias entre o público e o privado: o risco de apropriação privada dos benefícios gerados por investimentos públicos, especialmente em setores estratégicos como saúde, tecnologia e infraestrutura. Mazzucato sugere que a condicionalidade dessas parcerias deve ir além da simples fiscalização financeira e englobar o compromisso com objetivos sociais e ambientais que atendam a interesses coletivos de longo prazo.

Importante salientar que dois avanços teóricos e práticos significativos na obra de Mariana Mazzucato merecem destaque, pois representam uma evolução de sua proposta sobre o papel do Estado na inovação e no desenvolvimento econômico. Em primeiro lugar, a incorporação da filosofia política ao arcabouço econômico da inovação, destacando o conceito de "bem comum" (Mazzucato, 2023b), surge como um elemento essencial.

Ao transcender a economia da inovação, Mazzucato propõe o "bem comum" como objetivo coletivo, ampliando a visão sobre o papel do Estado na promoção do bem-estar social. Esse conceito se diferencia de outras categorias como "bens públicos", que enfatizam a não rivalidade no consumo, e "comuns", que se concentram na gestão comunitária. Para a autora, o Estado deve atuar como o guardião de resultados socialmente negociados, direcionando políticas públicas que atendam a objetivos coletivos e sustentáveis, sem se limitar à abordagem puramente técnica ou econômica.

Em segundo lugar, Mazzucato também se dedica à implementação prática de suas ideias, detalhando ferramentas específicas para operacionalizar suas propostas. Em seus trabalhos mais recentes (2023a; 2024), ela apresenta estratégias como o “*procurement*” estratégico, que visa induzir a inovação por meio da contratação pública, e o redesenho de bancos públicos de desenvolvimento, que propõe transformar essas instituições em agentes ativos de inovação e financiamento para áreas prioritárias.

Além disso, ela destaca a importância de uma abordagem integrada de governança que permita coordenar diferentes ministérios e órgãos governamentais, garantindo uma ação mais coesa e eficiente em prol de objetivos comuns. Essas ferramentas não só demonstram a aplicabilidade de suas teorias, mas também fornecem um modelo prático para a construção de um Estado mais proativo e orientado para a inovação social e econômica.

A obra de Mariana Mazzucato representa uma contribuição seminal para o debate contemporâneo sobre o papel do Estado no desenvolvimento econômico e na governança da inovação. Sua trajetória intelectual revela não apenas uma consistência teórica nos princípios fundamentais - como a crítica contundente ao paradigma das falhas de mercado e a defesa de um Estado empreendedor na cocriação de mercados - mas também uma notável capacidade de refinamento conceitual em resposta aos desafios práticos e teóricos que emergem da aplicação de suas propostas.

A evolução de seu pensamento manifesta-se de maneira particularmente clara em três dimensões interrelacionadas: 1) a sofisticação da distinção entre “*picking winners*” e “*picking the willing*”, que supera as críticas sobre intervencionismo seletivo; 2) a crescente ênfase nos mecanismos de engajamento cidadão como elemento constitutivo - e não apenas complementar - das missões públicas; e 3) o desenvolvimento de arcabouços institucionais para garantir reciprocidade nas parcerias público-privadas, especialmente através de condicionalidades que assegurem a distribuição equitativa dos benefícios derivados de investimentos públicos em inovação.

O marco teórico desenvolvido por Mazzucato oferece contribuições fundamentais em três níveis analíticos. No plano epistemológico, desafia os fundamentos da economia neoclássica ao reposicionar a inovação como processo intrinsecamente político e direcionado. No nível normativo, redefine o conceito de valor público, articulando-o com as noções de bem comum e justiça distributiva. Finalmente, no âmbito operacional, propõe instrumentos concretos de política industrial e tecnológica que integram objetivos econômicos, sociais e ambientais.

Como demonstram Mazzucato, Doyle e Burgsdorff (2024), essa abordagem culmina na proposta de uma estratégia industrial orientada por missões que reconhece a complexidade dos desafios contemporâneos. A originalidade desta proposta reside na sua capacidade de articular: a) uma visão transformadora do papel do Estado como indutor de mudanças estruturais; b) mecanismos de governança multinível que combinam direcionalidade política com flexibilidade institucional; e c) arranjos de distribuição de riscos e benefícios que visam superar as assimetrias tradicionais nas parcerias público-privadas.

A atual relevância do pensamento de Mazzucato reflete-se precisamente em sua capacidade de oferecer respostas teóricas e práticas aos dilemas centrais do nosso tempo: como conciliar crescimento econômico com sustentabilidade ambiental, como promover inovação tecnológica com inclusão social, e como construir capacidades estatais sem sacrificar a participação democrática.

Seu trabalho não apenas amplia os horizontes da política de inovação, mas também redefine os termos do debate sobre o papel do Estado no século XXI, oferecendo um marco analítico que é, simultaneamente, crítico, propositivo e profundamente engajado com os desafios da justiça social e da sustentabilidade global. O objetivo é estimular a inovação e fomentar a colaboração entre diversos agentes econômicos e sociais.

Segundo Mazzucato (2018), as MOIPs diferenciam-se das abordagens tradicionais de política industrial por seu caráter sistêmico e orientado por missões, exigindo um Estado proativo, dotado de capacidades institucionais e operacionais que lhe permitam desempenhar um papel central na coordenação entre os setores público e privado, o que será denominado parcerias público-privadas, no contexto da autora. Essas políticas requerem uma governança flexível, capaz de combinar direcionamento estratégico com experimentação e aprendizado contínuo. Entre os principais elementos das PIOMs, destacam-se:

Definição clara de missões: as políticas devem estabelecer objetivos bem delineados, mensuráveis e interdisciplinares, com potencial para mobilizar múltiplos setores e fomentar trajetórias inovadoras convergentes;

Criação e modelagem de mercados: diferentemente das abordagens tradicionais, centradas na correção de falhas de mercado, as PIOMs buscam moldar novos mercados e incentivar investimentos privados por meio do direcionamento estratégico da inovação e da coordenação de incentivos públicos e privados;

Dinâmica intersetorial e governança adaptativa: a formulação e implementação dessas políticas exigem um processo de inovação aberto e colaborativo, com aprendizado contínuo e retroalimentação entre diferentes atores, incluindo governo, empresas, academia e sociedade civil, o que demanda do Estado a capacidade de articular e integrar múltiplas instâncias decisórias e operacionais.

Historicamente, as MOIPs passaram por diferentes fases de evolução. Inicialmente, estavam focadas em grandes projetos tecnológicos e estratégicos, como a corrida espacial liderada pela National Aeronautics and Space Administration (NASA). No entanto, com o tempo, sua abordagem expandiu-se para abarcar desafios mais amplos e interconectados, exigindo mudanças estruturais e regulatórias profundas. Essa evolução reflete uma transformação no papel do Estado, que deixa de ser apenas um agente corretor de falhas de mercado para assumir uma postura ativa na criação e orientação de mercados, demandando, assim, novas capacidades estatais para planejamento, coordenação e execução dessas políticas de forma eficaz.

Apesar do crescente reconhecimento da relevância das MOIPs, sua implementação enfrenta desafios significativos, entre os quais se destacam:

Capacidades estatais: a literatura enfatiza que a implementação bem-sucedida das PIOMs exige um setor público dotado de capacidades dinâmicas que lhe permitam adaptar-se a novas circunstâncias, gerenciar incertezas e promover um ambiente institucional propício à inovação e à transformação estrutural;

Coordenação entre múltiplos agentes: a necessidade de alinhar diferentes setores e interesses pode dificultar a definição de prioridades, a operacionalização de estratégias eficazes e a articulação entre múltiplos níveis de governança;

Medição e avaliação de impacto: a aferição dos efeitos das PIOMs é uma tarefa complexa, uma vez que envolve impactos de longo prazo e interações sistêmicas entre

diversos atores, demandando do Estado instrumentos avançados de monitoramento e aprendizado institucional para ajustar continuamente as políticas em curso.

As MOIPs representam um avanço na formulação de políticas de inovação ao buscar alinhar o progresso tecnológico com metas sociais e econômicas de longo prazo. No entanto, sua eficácia depende da capacidade do Estado em coordenar esforços, construir capacidades institucionais e estruturar incentivos adequados para viabilizar trajetórias de inovação sustentável e transformadoras.

Para Mazzucato; Doyle; Burgsdorff; (2024), os grandes desafios globais, como a crise climática, pandemias e desigualdade, decorrem da própria estrutura das economias e exigem uma nova abordagem de política econômica para promover um crescimento mais sustentável e equitativo. Nesse cenário, a estratégia industrial volta a ganhar relevância, com governos investindo em produtividade e na geração de empregos, muitas vezes vinculados a uma transição verde. (Juhász et al. (2023)

No entanto, é necessário repensar o retorno a modelos tradicionais de política industrial que priorizam setores específicos sem considerar os retornos públicos sobre os investimentos. Para lidar com desafios complexos do século XXI é preciso um modelo intersetorial (público e privado). O UCL Institute for Innovation and Public Purpose (IIPP) propõe políticas industriais orientadas por missões sociais e ambientais, garantindo que inovação e investimentos atendam tanto às necessidades econômicas quanto às demandas sociais.

Segundo Mazzucato; Doyle; Burgsdorff; (2024), uma estratégia industrial baseada em missões pode catalisar investimentos, inovação e colaboração público-privada, gerando um impacto multiplicador no crescimento econômico. Para isso, é fundamental redefinir o papel do Estado, que deve ser visto não apenas como um regulador ou corretor de falhas de mercado, mas como um agente ativo na criação de mercados. Além disso, as instituições financeiras públicas devem atuar como investidores estratégicos, indo além da função de credores de última instância.

O relatório *Mission-Oriented Industrial Strategy: Global Insights*, fundamentado nas pesquisas do IIPP sob a liderança de Mariana Mazzucato, apresenta insights sobre como alinhar objetivos econômicos, sociais e ambientais em estratégias de crescimento. O estudo desafia os governos a desenvolver políticas baseadas em missões de forma operacionalizável, garantindo que a inovação e os investimentos públicos cumpram um papel estruturante no desenvolvimento econômico e social.

O trabalho contextualiza a evolução da estratégia industrial, desde sua concepção tradicional como intervenção governamental em setores específicos até uma abordagem mais ampla e integrada. Inicialmente, a política industrial envolvia subsídios e investimentos direcionados, especialmente no setor manufatureiro, mas foi amplamente rejeitada após o Consenso de Washington nos anos 1980, ver Williamson (1990). Recentemente, o debate passou de se a política industrial deveria existir para como implementá-la de forma eficaz.

A estratégia industrial moderna é definida como um conjunto coordenado de políticas para impulsionar o crescimento econômico, combinando intervenções do lado da oferta e da demanda, além de políticas verticais (focadas em setores, tecnologias ou missões específicas) e horizontais (aplicáveis a toda a economia). O texto destaca que essa estratégia é essencial para estimular o crescimento sustentável, contrastando com políticas de austeridade que resultam em estagnação econômica. O investimento governamental em inovação, educação e P&D fortalece a produtividade e reduz a relação dívida/PIB ao expandir a capacidade produtiva.

Apesar do ressurgimento da política industrial, muitas abordagens ainda limitam o papel do Estado a um mero facilitador do mercado. Os autores argumentam (Mazzucato et al. 2024) que para maximizar seu potencial, a estratégia industrial deve ser orientada por missões, priorizando desafios globais e objetivos estratégicos em vez de setores ou tecnologias específicas. Essa mudança implica trabalhar com agentes dispostos a inovar e investir, ao invés de simplesmente “escolher vencedores”.

Nesse contexto, Kattel e Mazzucato (2018) identificam três gerações de políticas de inovação orientadas por missões, cada uma representando um tipo distinto de abordagem.

A primeira geração compreende as missões econômicas de *catch-up* industrial e tecnológico do final do século XIX e início do século XX, exemplificadas pelos esforços dos Estados Unidos e da Alemanha para alcançar avanços industriais e tecnológicos. Essas estratégias foram posteriormente adotadas por países da Ásia Oriental e da América Latina ao longo do século XX, com resultados variados.

A segunda geração refere-se às missões clássicas de defesa, nuclear e aeroespacial da segunda metade do século XX, tendo como exemplos emblemáticos o Projeto Manhattan e o Programa Apollo. Essas iniciativas foram caracterizadas por grandes investimentos estatais e forte coordenação entre governo, indústria e instituições de pesquisa.

A terceira geração, ainda em estágio inicial, busca enfrentar os chamados grandes desafios sociais do século XXI. Um exemplo notável são os 17 Objetivos de

Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, que incluem metas como erradicação da fome, combate às mudanças climáticas e transição para energias limpas.

Para caracterizar essas três gerações de MOIPs, Kattel e Mazzucato (2018) desenvolveram o conceito de capacidades dinâmicas no setor público, combinando a ideia de capacidades dinâmicas das firmas, oriunda da literatura schumpeteriana de administração empresarial, com a noção de capacidades estatais da tradição weberiana de administração pública.

Aprofundando sobre a literatura schumpeteriana, Dutz et al. (OECD, 2014) explora como economias historicamente com baixa tecnologia, como Finlândia e Israel, tornaram-se líderes em indústrias inovadoras e em rápida evolução. O argumento central é que as chamadas "Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento" (ASDs), exemplificadas pelo *Finnish Fund for Research and Development* e pelo *Israeli Office of the Chief Scientist in the Ministry of Trade and Industry*, desempenharam um papel transformador ao introduzir novas políticas de ciência e tecnologia e ao facilitar a reestruturação industrial.

2.5 Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento e Estabilidade Ágil

O conceito de Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento (ASDs), sugerido pelo documento (OCDE, 2014), emerge como uma abordagem inovadora no estudo do papel do estado no fomento à inovação e no desenvolvimento de novas indústrias.

Diferente do modelo tradicional de Estado desenvolvimentista, que geralmente coloca o governo como o principal agente econômico com controle direto sobre o processo de desenvolvimento, as ASDs se caracterizam por serem organizações públicas com um mandato explícito para facilitar a inovação em setores emergentes, mas que operam em uma posição periférica¹⁰ dentro da estrutura do setor público.

Nesse contexto, essas agências dispõem de recursos materiais limitados, o que, paradoxalmente, favorece a experimentação e a adoção de novas políticas, na abordagem proposta por Dutz et al. (OECD, 2014).

¹⁰ No contexto das Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento (SDAs), uma posição periférica refere-se à localização dessas agências fora dos centros de poder e influência dentro do setor público, o que inicialmente significava menor acesso a recursos e influência política. Caracteriza-se por orçamentos limitados, menor capacidade de impor agendas, distanciamento de políticas tradicionais e menor visibilidade. Essa posição periférica foi vantajosa para a experimentação de políticas inovadoras, pois minimizou a interferência política, favoreceu a adoção de novas ideias de outros países e possibilitou maior flexibilidade para abandonar políticas ineficazes.

A posição periférica das ASDs é um fator que facilita a implementação de novas políticas, principalmente devido à redução da interferência política. Por operarem com um perfil discreto, como descrito por Dutz et al. (OECD, 2014), essas agências têm maior liberdade para identificar e adaptar práticas e políticas de outros países e instituições internacionais, muitas vezes sem as restrições associadas às abordagens tradicionais de desenvolvimento estatal.

Além disso, essa posição periférica possibilita que as ASDs introduzam, monitorem, ajustem e até abandonem políticas com relativa autonomia, sem a pressão de outros atores políticos e econômicos, que muitas vezes interferem nas ações do governo central. A capacidade de operar fora dos principais centros de poder político e econômico permite que essas agências adotem uma abordagem mais flexível e inovadora.

No entanto, essa mesma posição periférica apresenta desafios significativos. A principal limitação decorre da escassez de recursos materiais, o que restringe a capacidade das ASDs de escalar iniciativas bem-sucedidas e gerar um impacto significativo em nível setorial ou nacional. A falta de recursos também dificulta a atração de participação ativa de atores do setor privado, uma vez que a capacidade das agências de oferecer incentivos financeiros para estimular a inovação e a colaboração externa é limitada.

Ainda, o aumento da visibilidade política e o consequente sucesso das agências podem resultar em maior interferência política, o que poderia dificultar a continuidade e adaptação de programas, já que a mudança na dinâmica política poderia comprometer a autonomia necessária para o monitoramento e a avaliação contínuos.

Diante desses desafios, as experiências de pequenos estados, como Finlândia e Israel, ilustram como as ASDs podem superar tais obstáculos. Um fator crucial para o sucesso dessas agências é o uso de redes interpessoais. Com recursos financeiros limitados, as ASDs em ambos os países conseguiram utilizar laços estreitos, muitas vezes informais, entre atores de elite para impulsionar rapidamente a implementação de novas políticas.

Essas redes facilitam a coordenação com outros formuladores de políticas e com atores do setor privado, incentivando a troca de informações e a cooperação entre diferentes esferas de ação pública e privada. Assim, as agências conseguem superar as limitações financeiras e expandir o alcance de suas iniciativas, estabelecendo uma base sólida para o desenvolvimento de novas indústrias.

Outro fator relevante para o sucesso das ASDs em pequenos estados é a abertura internacional. A forte dependência desses países de mercados globais oferece uma vantagem

significativa para a superação de um “lock-in político” – uma situação em que políticas, programas ou dinâmicas de poder se tornam entrincheirados e resistentes à mudança, mesmo quando se mostram ineficientes.

Esse fenômeno ocorre devido a fatores como redes de interesse estabelecidas, onde grupos que se beneficiam das políticas existentes utilizam sua influência para bloquear reformas, ou um consenso político e social que torna difícil a introdução de novas ideias ou a terminação de políticas ineficazes.

A abertura econômica, por sua vez, proporciona um ambiente favorável para a adaptação contínua das políticas públicas, uma vez que as agências podem monitorar o desempenho de seus programas em um contexto internacional competitivo. A participação nos mercados globais e as parcerias com empresas e financiadores internacionais funcionam como um mecanismo externo de avaliação, permitindo que as políticas adotadas pelas ASDs sejam constantemente ajustadas com base em benchmarks internacionais.

Esse processo de inserção internacional facilita não só a adaptação das políticas, mas também ajuda a identificar projetos não lucrativos ou ineficazes, contribuindo para a otimização dos esforços de inovação e superando as limitações impostas pelas estruturas políticas resistentes à mudança.

Em suma, as Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento apresentam um modelo de governança pública inovador, que, apesar de operar com recursos limitados e em um contexto político periférico, consegue fomentar a inovação e o desenvolvimento industrial por meio de uma combinação de redes sociais estratégicas e integração com mercados internacionais dinâmicos. A experiência de países como Finlândia e Israel mostra que, mesmo diante de desafios significativos, essas agências podem superar obstáculos estruturais e políticos, utilizando sua flexibilidade para adaptar e escalar iniciativas de sucesso.

Incrementando o debate, Kattel, Drechsler, e Karo (2019) introduzem o conceito de “Estabilidade Ágil”, que se configura como um elemento central na definição de estados empreendedores. De acordo com os autores, os estados empreendedores são aqueles capazes de impulsionar inovações e gerar riqueza por meio dessas inovações, mantendo simultaneamente a estabilidade sociopolítica. A chave para esse equilíbrio reside nas burocracias de inovação, entendidas como redes de organizações públicas que possibilitam a combinação de agilidade e estabilidade, essenciais para o sucesso das políticas empreendedoras.

A “Estabilidade Ágil” é descrita como a capacidade desses estados de navegar entre a necessidade de agilidade e estabilidade. A agilidade, nesse contexto, refere-se à capacidade de adaptação rápida, a adoção de novas ideias e a flexibilidade para responder a desafios emergentes. Essa característica é associada ao conceito de "*hacking*", que implica em encontrar novas formas de fazer as coisas e implementar soluções inovadoras de maneira dinâmica.

Por outro lado, a estabilidade é entendida como a capacidade de garantir a ordem, a previsibilidade e a continuidade nas funções essenciais do Estado, criando um ambiente de confiança que permita o desenvolvimento e a difusão de inovações ao longo do tempo.

A Estabilidade Ágil, conforme apresentada pelos autores, não implica uma alternância entre momentos de agilidade e estabilidade, mas sim a capacidade de ambos coexistirem de forma simultânea. Essa dualidade permite que as burocracias públicas não apenas respondam a mudanças e inovações, mas também as conduzam de maneira estratégica, sem comprometer as funções essenciais do estado. Essa abordagem, portanto, define a singularidade dos estados empreendedores, que não são caracterizados por uma mentalidade efêmera de “start-ups”¹¹, mas por uma orientação mais profunda voltada para o sucesso a longo prazo e o bem-estar humano.

Kattel, Drechsler e Karo (2019) enfatizam que a Estabilidade Ágil não é alcançada por organizações isoladas, mas sim por uma configuração de organizações públicas interconectadas, que evoluem ao longo do tempo para criar um sistema público dinâmico e confiável. A combinação de agilidade e estabilidade, conforme discutido, permite que os estados empreendedores não apenas corrijam falhas de mercado, mas também atuem ativamente na formação e cocriação de mercados, promovendo o crescimento econômico sustentável e a inovação em um ambiente de estabilidade social e política.

Embora as Agências Schumpeterianas de Desenvolvimento tenham demonstrado a importância da flexibilidade institucional e da capacidade adaptativa, sua eficácia plena depende da articulação com estruturas estatais mais amplas.

É neste contexto que se torna fundamental examinar a tríade de capacidades - estatais, de política e administrativas - como alicerce necessário para operacionalizar as políticas orientadas por missões. Estas capacidades complementam e potencializam o trabalho das ASDs, oferecendo a estrutura de governança necessária para transformar experimentações

¹¹ Start-up: segundo o Oxford English Dictionary (OED), define-se uma "start-up" como uma empresa jovem, normalmente recém-criada, que busca uma forma inovadora de crescimento, geralmente em setores de alta tecnologia.

pontuais em transformações sistêmicas, garantindo que a inovação não seja apenas incremental, mas verdadeiramente transformadora.

Essa síntese resultou na formulação das capacidades estatais, capacidades de política e capacidades administrativas, elementos essenciais para a implementação eficaz de políticas orientadas por missões.

Governos ao redor do mundo já aplicam essa abordagem em suas estratégias para a transição verde, vinculando investimentos a metas climáticas e sociais. As missões se tornam o novo eixo vertical da política industrial, promovendo transformações setoriais que impulsionam inovação e investimento.

No entanto, para garantir seu sucesso, essas missões devem estar ancoradas em políticas horizontais que fortaleçam ecossistemas de inovação, infraestrutura tecnológica e sistemas de educação e capacitação. Assim, a estratégia industrial orientada por missões não apenas molda mercados, mas também define direções claras para o crescimento econômico sustentável e inclusivo.

Além disso, destaca a importância de os governos investirem em suas próprias capacidades para implementar com sucesso uma estratégia industrial orientada por missões. Com a transição para um Estado mais proativo, que assume riscos e direciona mudanças, torna-se essencial fortalecer a burocracia pública, reduzindo a dependência de consultorias externas e promovendo o aprendizado interno.

Um exemplo é o Brasil, que tem conduzido experimentos com políticas orientadas por missões, com destaque para a estratégia tecnológica voltada ao setor de saúde. Mazzucato e Penna (2016) apontam que essa estratégia é uma política bem desenvolvida, liderada pelo Estado, capaz de mobilizar diversos atores públicos e privados para fomentar inovações baseadas em ciência e tecnologia. Diferentemente de outros setores, o setor de saúde conseguiu estimular parcerias entre governo, empresas e academia, configurando-se como uma estratégia sistêmica orientada por missões. Além disso, a regulação e as compras públicas complementam os investimentos estatais e as parcerias público-privadas na inovação em saúde.

Ainda segundo os autores, algumas experiências não obtiveram sucesso, evidenciando a necessidade de fortalecer a capacidade institucional do Brasil em diversas dimensões. Essa obra analisou os pontos fortes e fracos do Sistema de Inovação Brasileiro, identificando desafios-chave a serem enfrentados para a implementação de uma abordagem orientada por missões.

Na conclusão do estudo, foram apontadas áreas estratégicas em que o Brasil poderia definir, direcionar e fomentar missões concretas envolvendo múltiplos setores:

- Infraestrutura urbana, suburbana e interurbana, para melhorar a qualidade de vida nas cidades e aumentar a produtividade;
- Serviços públicos e infraestrutura pública, visando reduzir ineficiências e impulsionar ganhos de produtividade;
- Agronegócio e agricultura familiar, promovendo maior integração entre crescimento sustentável e políticas industriais, com potenciais transbordamentos tecnológicos para o setor de serviços;
- Energia e meio ambiente, aproveitando a biodiversidade e os recursos naturais do país, colocando a energia e suas interações com áreas como a biotecnologia no centro da agenda de inovação;
- Segurança nacional e digitalização, explorando o uso dual de tecnologias desenvolvidas para fins militares;
- Saúde e ciências da vida no século XXI, conectando o crescimento inclusivo e a capacitação do sistema de saúde nacional a avanços em diagnóstico, tratamentos cirúrgicos, medicamentos e pesquisas sobre estilo de vida.

Essas áreas representam oportunidades estratégicas para impulsionar a inovação e o desenvolvimento sustentável no Brasil por meio de uma política industrial orientada por missões.

A proposta de Mazzucato et al. (2023a) de uma estratégia industrial orientada por missões encontra ressonância na literatura sobre Estados desenvolvimentistas, que enfatiza a importância da coordenação entre Estado e sociedade para a implementação eficaz de políticas industriais.

2.6 Capacidades Estatais e MOIPs

O conceito de autonomia inserida (*Embedded Autonomy*), desenvolvido por Evans (1993), complementa o conceito de MOIP ao destacar que a eficácia do Estado depende não apenas de sua capacidade burocrática, mas também de sua habilidade em se conectar de forma estratégica com atores econômicos e sociais. Essa interação permite que o Estado promova inovação e desenvolvimento sem perder sua autonomia decisória, alinhando-se à ideia de um Estado formador de mercados e catalisador de transformações estruturais. Assim, a

combinação entre políticas orientadas por missões e uma burocracia inserida em redes produtivas pode oferecer um caminho possível para enfrentar os desafios do século XXI, como a transição verde e a redução das desigualdades.

“O Estado como Problema e Solução” (1993) traça a evolução da percepção sobre o papel do Estado no desenvolvimento econômico, mostrando como sua imagem passou de motor da transformação estrutural para um obstáculo ao crescimento. Inicialmente, o Estado foi concebido como o principal agente do desenvolvimento industrial, promovendo políticas ativas de crescimento econômico.

“O Estado como Problema e Solução” (1993) examina a evolução da percepção sobre o papel do Estado no desenvolvimento econômico, destacando como sua imagem transitou de motor da transformação estrutural para um obstáculo ao crescimento. No início, o Estado foi visto como o principal agente do desenvolvimento industrial, desempenhando um papel ativo na implementação de políticas de crescimento econômico.

No entanto, a crise da dívida dos anos 1980 e as dificuldades enfrentadas por muitos países na execução de suas estratégias industriais levaram à ascensão de uma visão negativa do Estado, reforçada pelo pensamento neoliberal. Conforme destacado por Stiglitz (2017), “Essas ‘reformas’ — as agora infames políticas do Consenso de Washington — consistiam, em sua maioria, em atribuir um papel maior aos mercados na alocação de recursos”. (Stiglitz, 2017, pág. 2), a agenda do ajuste estrutural, impulsionada por instituições internacionais, consolidou uma perspectiva minimalista que via a burocracia estatal como essencialmente voltada para a busca de renda (*rent-seeking*), justificando sua redução e substituição pelo mercado como mecanismo central de coordenação econômica.

Apesar da força dessa visão nos anos 1980, Evans (1993) argumenta que o desmantelamento do Estado não trouxe os resultados esperados. A implementação do próprio ajuste estrutural exigia uma burocracia estatal funcional, revelando que a capacidade do Estado continuava a ser um fator central para o sucesso econômico.

Diante disso, emergiu no final da década de 1980 uma "terceira onda" de pensamento sobre o Estado, que buscava superar tanto a visão otimista do pós-guerra quanto o pessimismo neoliberal. Essa nova abordagem passou a enfatizar que o problema não era a presença do Estado em si, mas sim sua capacidade de agir de forma eficaz. O desafio não era desmantelar o Estado, mas reconstruí-lo de forma a garantir sua eficiência e legitimidade na condução do desenvolvimento econômico.

Essa reflexão ganha profundidade em "Autonomia Inserida: Estados e Transformação Industrial" (1995), onde Evans desenvolve o conceito de autonomia inserida (*Embedded Autonomy*) para explicar por que alguns Estados conseguem promover políticas industriais eficazes enquanto outros falham. Ele distingue entre Estados predatórios, nos quais a burocracia é fragmentada e capturada por interesses privados, e Estados desenvolvimentistas, que combinam uma administração pública forte e coesa com conexões institucionais bem estruturadas com o setor produtivo. A chave para um Estado eficaz não é o isolamento da burocracia, mas sim sua inserção estratégica em redes sociais e econômicas que permitam um diálogo contínuo com os atores do setor produtivo sem comprometer sua autonomia decisória.

A conexão entre as duas obras reside na evolução da reflexão sobre o papel do Estado no desenvolvimento. Enquanto "O Estado como Problema e Solução" apresenta a transição das perspectivas teóricas sobre o Estado, "Autonomia Inserida" desenvolve um modelo analítico que explica como certos Estados conseguem implementar políticas industriais eficazes. Juntas, essas obras oferecem um arcabouço teórico para analisar o papel das capacidades estatais na formulação e implementação de políticas públicas, especialmente no contexto de políticas de inovação e desenvolvimento industrial.

A ideia central que emerge dessas análises é que o sucesso de políticas de transformação estrutural, como as voltadas para a digitalização da indústria, depende da construção de um Estado que combine autonomia institucional com capacidade de coordenação eficaz entre os setores público e privado.

Por fim, Kuhlmann & Rip (2014) analisam o desafio de enfrentar os “Grandes Desafios” por meio de políticas e práticas de ciência, tecnologia e inovação (CTI). Os autores argumentam que esses desafios, como definidos no programa Horizonte 2020 da União Europeia, devem ser encarados não apenas como prioridades de pesquisa, mas como missões de transformação sistêmica, que exigem mudanças profundas no sistema socioeconômico. Diferente das abordagens tradicionais de CTI, que focam principalmente na pesquisa e desenvolvimento (P&D), os Grandes Desafios demandam uma visão mais ampla e integradora, que vai além da inovação tecnológica, envolvendo mudanças estruturais no próprio sistema de P&D.

O texto enfatiza a necessidade de um novo papel para o governo, que deve ir além do financiamento da P&D para facilitar a interação e orquestração de iniciativas de múltiplos atores da sociedade, economia e ciência. A colaboração entre diversos *stakeholders*, incluindo fundações filantrópicas, é vista como crucial para a definição e solução dos Grandes Desafios.

Nesse contexto, os autores sugerem a adoção da “*tentative governance*”, uma abordagem flexível, dinâmica e experimental, que permite a adaptação constante e a aprendizagem ao longo do processo. Essa governança deve promover a criação de espaços colaborativos para inovação e facilitar a construção de alianças estratégicas entre diferentes grupos e setores.

Dessa forma, Kuhlmann & Rip (2014) ressaltam que os grandes desafios enfrentados por políticas de inovação não são estáticos, mas evoluem conforme novos conhecimentos e atores entram no debate. Observa-se, no artigo, que a capacidade de definir e modular grandes desafios (*Grand Challenges*) são estratégicos, conforme disposto em “The strategic initiatives required to address a particular Grand Challenge will depend on its ‘nature’ (quotes because the nature is not given beforehand), and on what relevant actor coalitions consider as key points of leverage.” (Kuhlmann & Rip, 2014, pág. 3)

Nesse contexto, podemos afirmar que os desafios das missões não são estáticos; eles evoluem conforme novos conhecimentos e atores entram no debate. O Estado precisa, portanto, desenvolver uma capacidade analítica robusta para modular e redefinir esses desafios ao longo do tempo, evitando abordagens estáticas e ajustando suas estratégias em resposta às mudanças tecnológicas, econômicas e sociais. Essa habilidade é fundamental para garantir que as políticas de inovação permaneçam alinhadas com as demandas emergentes e as tendências globais.

No caso da NIB, essa capacidade analítica é essencial para assegurar que a transformação digital da indústria nacional acompanhe as mudanças globais e responda de forma ágil e eficiente às novas demandas. A redefinição contínua dos desafios permite que a NIB não apenas acompanhe, mas também antecipe as necessidades do mercado e da sociedade, promovendo um desenvolvimento industrial sustentável e competitivo.

Dessa forma, o referencial analítico abordado nesta pesquisa permite compreender as capacidades estatais fundamentais para a implementação da política de neoindustrialização, integrando elementos da economia da inovação e da teoria do Estado desenvolvimentista. Ao articular capacidades como coordenação interinstitucional, criação de mercados, aprendizado, autonomia burocrática e definição de desafios, a pesquisa busca analisar como a burocracia percebe e mobiliza esses elementos na implementação da NIB - Missão 4, contribuindo para o debate sobre o papel do Estado na neoindustrialização do Brasil.

A neoindustrialização surge como uma estratégia abrangente para o reposicionamento da economia brasileira, marcada por uma profunda reconfiguração do papel do Estado, da indústria e dos setores estratégicos no contexto global, como indicado por Pansera e Peregrino

(2024). A partir de uma maior inserção dos países emergentes e em desenvolvimento nas cadeias globais de valor, a neoindustrialização propõe uma transição da economia brasileira de uma estrutura baseada na exportação de produtos sem valor agregado para uma indústria mais integrada e tecnologicamente avançada.

Essa transformação se caracteriza pela busca pela inovação e pelo foco na sustentabilidade, abordando, de maneira pragmática, os desafios econômicos e ambientais contemporâneos. A integração da indústria com o setor de serviços, por exemplo, sugere um modelo de desenvolvimento mais dinâmico, capaz de responder às novas exigências do mercado global e às pressões sociais por um desenvolvimento mais equitativo e ambientalmente responsável.

Dentro desse escopo, a neoindustrialização não se limita a uma simples reconfiguração do setor produtivo, mas propõe um modelo orientado por objetivos estratégicos claros, com ênfase em áreas como transição energética, descarbonização industrial e o uso de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial. Esses elementos visam não apenas o fortalecimento da competitividade brasileira, mas também a construção de uma indústria mais alinhada com as demandas globais por sustentabilidade e inovação. A valorização de recursos naturais abundantes no Brasil, como minerais estratégicos e a biodiversidade, surge como uma oportunidade de agregar valor à produção interna, sem negligenciar os imperativos ambientais e sociais.

Nesse sentido, consoante Pansera & Peregrino (2024), a neoindustrialização busca não apenas a inserção do Brasil em novas cadeias de valor, mas também a construção de uma economia que possa enfrentar os desafios do futuro, com um modelo mais sustentável e socialmente inclusivo.

3. Configuração Institucional e Contexto da *Nova Indústria Brasil*

A compreensão do conceito de política pública exige uma distinção terminológica fundamental entre as acepções do termo "política" nas línguas portuguesa e inglesa. Enquanto, no inglês, a palavra "política" pode ser decomposta em *polity* (estrutura político-institucional), *politics* (dinâmica de disputa pelo poder) e *policy* (orientações concretas para a ação governamental ou coletiva), no português essa diferenciação nem sempre é evidente. Nesse sentido, o conceito de política pública vincula-se ao campo semântico de *policy*, sendo entendido como o conjunto de diretrizes intencionais que visam enfrentar um problema público.

Segundo Secchi, Coelho e Pires (2013), a definição de política pública incorpora dois elementos essenciais: (i) a intencionalidade pública e (ii) a resposta a um problema coletivamente relevante. Dessa forma, uma política pública é tanto uma orientação que induz a ação como a omissão de determinadas atividades, desde que exista uma diretriz subjacente a essa escolha. No entanto, o conceito não está isento de controvérsias, manifestadas em três principais "nós conceituais", que problematizam seus limites e atributos fundamentais.

O primeiro debate centra-se na questão de quem pode ser considerado protagonista das políticas públicas. A visão estatista sustenta que apenas atores estatais possuem a prerrogativa de formular e implementar políticas públicas, visto que estas derivam da autoridade legalmente constituída e possuem caráter coletivamente vinculante. No entanto, a abordagem multicêntrica desafia essa concepção ao considerar que atores não estatais também podem conceber e implementar políticas públicas, desde que respondam a um problema de interesse coletivo.

Essa perspectiva amplia a compreensão do fenômeno, diferenciando políticas governamentais (exclusivamente elaboradas pelo Estado) de políticas públicas, que podem ser conduzidas por uma diversidade de atores, como organizações da sociedade civil, organismos multilaterais e redes transnacionais.

O segundo "nó conceitual" examina se a inação governamental pode ser classificada como política pública. Determinadas correntes teóricas (Dye, 1972; Bachrach; Baratz, 1962; Souza, 2007; Fernandes, 2010 apud Secchi & et al. 2013) defendem que "tudo o que os governos escolhem fazer ou não fazer" constitui política pública, enfatizando que a não atuação também representa uma escolha política. No entanto, a interpretação predominante para Secchi, Coelho e Pires (2013) discorda dessa visão, argumentando que a omissão e a

negligência são caracterizadas pela ausência de diretriz formal, o que as exclui do escopo das políticas públicas propriamente ditas. Para que uma inatividade governamental seja considerada uma política pública, é necessário que haja um princípio orientador deliberado que determine essa escolha e que esta esteja formalmente inserida na agenda política.

O terceiro debate conceitual aborda a questão dos níveis de abrangência e operacionalização das políticas públicas. Existe um questionamento sobre se apenas grandes diretrizes estratégicas devem ser consideradas políticas públicas ou se também diretrizes de nível intermediário e operacional se enquadram nessa categoria. Secchi, Coelho e Pires (2013) adota uma visão ampliada, argumentando que uma política pública pode se desdobrar em diferentes escalas, desde macroestratégias até regulações e medidas específicas.

A análise dos nós conceituais, propostas por Secchi (2013), que delimitam o conceito de política pública revela um campo em constante debate teórico. A distinção entre políticas governamentais e políticas públicas, a discussão sobre a omissão como diretriz política e a definição dos níveis de operacionalização das diretrizes demonstram que a política pública é um conceito dinâmico e multifacetado.

A abordagem multicêntrica amplia a compreensão das políticas públicas, reconhecendo que a resolução de problemas coletivos frequentemente transcende os limites da ação estatal. Ao mesmo tempo, a necessidade de intencionalidade e orientação formal diferencia a política pública de meras negligências governamentais. Finalmente, a visão integrativa sobre diferentes níveis de diretrizes reforça a compreensão sistêmica desse campo de estudo, permitindo uma análise mais precisa das interações entre decisões políticas e seus impactos sociais.

A Nova Indústria Brasil (NIB) surge em um contexto de desindustrialização precoce no Brasil, um fenômeno intensificado a partir dos anos 1980 (Rodrik, 2015). Esse processo levou à redução da participação da indústria no Produto Interno Bruto (PIB), aumentando a dependência de commodities e produtos de baixa complexidade tecnológica, limitando os ganhos de produtividade e competitividade da economia brasileira, além de reduzir a capacidade de geração de empregos de qualidade (Ocampo, 2017).

Ademais, a globalização e a revolução tecnológica trouxeram novos desafios para a indústria mundial, demandando a incorporação de tecnologias digitais e sustentáveis. Nesse cenário, a NIB se propõe a reverter a tendência de desindustrialização e modernizar a base produtiva do país, aproveitando vantagens competitivas como biodiversidade, recursos naturais e capacidade tecnológica.

Esse Plano de Ação é justificado como uma política pública por atender a critérios fundamentais como necessidade pública, efetividade, viabilidade institucional e alinhamento com objetivos estratégicos do Estado. O Brasil enfrenta um cenário de desindustrialização acelerada, perda de competitividade e baixa produtividade (Ver Bacha; de Bolle, 2015), fatores que comprometem o crescimento econômico e a geração de empregos qualificados. A NIB busca reverter esse quadro ao buscar a modernização industrial, a inovação tecnológica e a digitalização, atuando diretamente sobre desafios estruturais da economia brasileira. Dessa forma, a política se insere como uma resposta à falha de mercado, garantindo que a indústria continue desempenhando seu papel central no desenvolvimento do país.

A política também envolve a promoção de bens públicos e externalidades positivas, como o incentivo à inovação e à adoção de tecnologias que possam gerar conhecimentos e infraestrutura tecnológica de uso coletivo. Além disso, ao estimular tecnologias sustentáveis, busca-se reduzir impactos ambientais e melhorar a competitividade da indústria brasileira no mercado internacional.

Outro aspecto a ser considerado é o impacto da NIB nas capacidades institucionais do Estado. A política prevê mecanismos de governança, planejamento de longo prazo e avaliação de impacto, além da participação de diferentes ministérios e atores públicos e privados. Essa estrutura pode contribuir para a coordenação e execução das diretrizes industriais.

Em relação ao alinhamento com os objetivos estratégicos do Estado brasileiro, a NIB está inserida no Plano de Transformação Ecológica e Digital, que estabelece diretrizes para inovação, sustentabilidade e crescimento econômico. Também dialoga com políticas macroeconômicas ao estimular investimentos produtivos.

Dessa forma, a Nova Indústria Brasil pode ser compreendida como uma política pública voltada ao enfrentamento da desindustrialização e da baixa produtividade, à promoção de inovação e sustentabilidade, ao fortalecimento das capacidades institucionais e ao alinhamento com diretrizes estratégicas nacionais e internacionais. Sua efetividade dependerá da implementação, coordenação e adaptação às dinâmicas econômicas e tecnológicas.

A NIB é apresentada como uma política sistêmica e de longo prazo (até 2033), que interage com outras políticas. O Plano de Ação não explicita se a solução proposta é a única alternativa, mas detalha um conjunto de instrumentos e missões que o governo federal pretende implementar para alcançar os objetivos de neoindustrialização. A escolha por uma política industrial abrangente, com foco em seis missões e diversos instrumentos, sugere uma abordagem complexa para endereçar os múltiplos desafios da indústria brasileira. A NIB se

articula em um conjunto de princípios transversais a todas as ações de desenvolvimento industrial empreendidas pelo Estado Brasileiro, com o objetivo de superar os grandes gargalos da sociedade.

3.1 Mecanismos de Coordenação

A Nova Indústria Brasil (NIB) adota uma abordagem coordenada que envolve múltiplos atores institucionais, refletindo um esforço de articulação entre setor produtivo, academia e instâncias governamentais.

No que tange ao setor privado, a formulação da política decorreu de um extenso processo de diálogo conduzido nos grupos de trabalho do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI). As metas estabelecidas resultaram de amplas consultas e debates entre os ministérios e representantes do setor produtivo, evidenciando um esforço de construção coletiva. A participação de lideranças empresariais e associações industriais no CNDI reforça esse envolvimento, enquanto os instrumentos financeiros são definidos com base em interlocuções com a sociedade civil e atores econômicos. A articulação entre governo e setor privado também se manifesta em programas como as Parcerias para o Desenvolvimento Produtivo (PDP), voltadas à área da saúde.

No âmbito acadêmico, a NIB reconhece a relevância das Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) na promoção da pesquisa, desenvolvimento e inovação. Diversas missões e instrumentos financeiros preveem mecanismos de cooperação entre a indústria e o meio acadêmico. Um exemplo concreto é o Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Indústria de Semicondutores (Novo PADIS), que estabelece parcerias estratégicas com ICTs para fomentar avanços tecnológicos.

A coordenação da NIB também se estende a outros agentes públicos, privados e do terceiro setor, estruturando-se por meio de instâncias como o Conselho, o Plano de Ação e os grupos de trabalho responsáveis pela sua governança. Ademais, a política estabelece conexões com outros entes federativos, seja na regulamentação da Nova Lei de Licitações, na implementação da Estratégia Nacional de Governo Digital ou na execução da Política Nacional de Cultura Exportadora, que integra esforços de diversos órgãos públicos e privados. Dessa forma, a NIB configura-se como uma iniciativa que busca fortalecer a sinergia entre diferentes esferas institucionais para impulsionar a modernização industrial e a inovação no Brasil.

Potenciais falhas estruturais que podem comprometer essa coordenação não são explicitamente detalhadas no documento. No entanto, a complexidade de envolver múltiplos atores e a necessidade de articulação interna ao governo e deste com a sociedade civil para conferir foco e complementaridade à política sugerem que desafios de coordenação podem surgir durante a implementação. A própria estrutura de governança, com o CNDI como órgão central e diversos grupos de trabalho, busca mitigar esses riscos.

O sucesso mensurável será determinado pela comparação entre os indicadores atuais e os valores alcançados em 2033, com o acompanhamento contínuo dos progressos durante o período de implementação do Plano de Ação (2024-2026). A criação de um Observatório do Desenvolvimento Industrial¹² com *dashboards* e relatórios sugere a intenção de monitorar esses indicadores de forma sistemática.

3.2 Alinhamento Internacional

A transformação da indústria global nas últimas décadas tem sido marcada pela implementação de estratégias ambiciosas por diversos países, com foco na inovação tecnológica, sustentabilidade e competitividade. No contexto dessa dinâmica mundial, a título de exemplo de desenvolvimento industrial, pode-se verificar alguns, tais como: o *Korean New Deal* da Coreia do Sul, o *Made in China 2025* da China e o *Horizon Europe* da União Europeia. Esses programas refletem a busca de cada nação por se adaptar às novas exigências globais e acelerar sua posição no cenário econômico mundial, ao mesmo tempo que respondem a desafios locais e globais.

O *Korean New Deal* (Coreia, 2021), lançado em 2021, representa a atualização de uma estratégia nacional iniciada em 2020, com o objetivo de superar a crise econômica gerada pela pandemia de COVID-19 e promover a transição para uma economia digital e de baixo carbono. Estruturado em três pilares principais — digitalização da economia, transição verde e fortalecimento das redes de segurança social — o plano foca na promoção de inovações tecnológicas e na capacitação do capital humano. A nova versão do plano ampliou o escopo

¹² A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) desempenha um papel central na concepção e implementação dessa ferramenta, concebida com o objetivo de apoiar as iniciativas do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC). Além de proporcionar transparência no monitoramento dos recursos alocados no âmbito da Nova Indústria Brasil (NIB), essa estrutura busca viabilizar a aplicação estratégica e eficiente desses recursos, garantindo maior alinhamento entre os investimentos e os objetivos delineados pela política industrial.

da estratégia inicial, criando o ‘*Human New Deal*’, que investe em áreas emergentes, como as indústrias digitais e verdes.

Além disso, o programa destina-se a fortalecer a competitividade da Coreia do Sul, com foco na transformação social e econômica, enfrentando desafios como a polarização social e a necessidade urgente de inovação tecnológica. A expansão do orçamento e a ênfase em reformas institucionais buscam tornar o país um líder global em inovação e sustentabilidade.

Da mesma forma, o *Made in China 2025* (Wübbeke Et Al., 2016) é uma estratégia industrial ambiciosa com o objetivo de transformar a China em uma superpotência manufatureira global, por meio do desenvolvimento de tecnologias avançadas como a “manufatura inteligente”. Inspirado por modelos como a “Indústria 4.0” da Alemanha e a “*Industrial Internet*” dos Estados Unidos, o plano se concentra na modernização das indústrias chinesas, com destaque para áreas como automotiva, robótica, aviação e dispositivos médicos. A estratégia visa reduzir a dependência de fornecedores estrangeiros e aumentar a participação de fornecedores locais, estabelecendo metas específicas como alcançar 70% de participação de fornecedores nacionais até 2025.

Com uma abordagem de planejamento centralizado e forte apoio financeiro do governo, incluindo a criação do “Fundo de Manufatura Avançada”, a China busca consolidar sua posição como líder global no setor manufatureiro, ao mesmo tempo em que enfrenta desafios relacionados à modernização do mercado de trabalho e à escassez de mão de obra qualificada.

O *Horizon Europe* (European Union, 2021), programa de financiamento da União Europeia para o período de 2021 a 2027, visa consolidar a posição da UE como líder global em pesquisa e inovação. O programa é estruturado em três pilares principais: Ciência de Excelência, Desafios Globais e Competitividade Industrial Europeia e Europa Inovadora. O primeiro pilar busca fortalecer a base científica da Europa, apoiando iniciativas como o Conselho Europeu de Investigação (ERC) e a *Marie Skłodowska-Curie Actions*, enquanto o segundo pilar foca no desenvolvimento de tecnologias-chave em áreas como saúde, clima, energia e digitalização, essenciais para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU. O terceiro pilar promove inovações disruptivas e o fortalecimento dos ecossistemas de inovação, com o objetivo de gerar impactos significativos tanto no nível científico quanto econômico.

O programa também se destaca pela implementação das Missões da UE, iniciativas de caráter audacioso e mensurável em áreas estratégicas como adaptação às mudanças climáticas, saúde e transição digital, almejando criar crescimento baseado em inovação, gerar empregos e fortalecer a competitividade industrial da Europa.

Cada um desses planos reflete a busca das respectivas regiões por soluções inovadoras e sustentáveis para enfrentar desafios globais e locais, ao mesmo tempo em que busca consolidar uma posição de liderança nas economias mundiais. A Coreia do Sul, com seu foco em digitalização e sustentabilidade, a China, com sua estratégia para se tornar uma potência manufatureira, e a União Europeia, com sua ênfase em pesquisa e inovação, exemplificam abordagens diferentes para um mesmo objetivo: a construção de economias mais competitivas e resilientes para o futuro.

3.3 Governança da NIB

A governança da Nova Indústria Brasil, com base em MDIC (2024) está baseada em três pilares principais:

Missões Estratégicas. A NIB é estruturada em seis missões prioritárias para o desenvolvimento industrial: agroindústria, saúde, infraestrutura, transformação digital, bioeconomia e defesa nacional. Cada missão possui objetivos específicos e metas aspiracionais que orientam as ações do governo e do setor privado.

Instrumentos de Política Pública. A política emprega uma variedade de instrumentos financeiros e não financeiros para estimular o investimento produtivo e a inovação, incluindo linhas de crédito, subvenções, encomendas tecnológicas, compras governamentais e regulações setoriais.

Monitoramento e Avaliação. A NIB prevê um sistema de monitoramento e avaliação contínua, coordenado pelo CNDI, para garantir o alcance das metas estabelecidas e possibilitar ajustes nas políticas.

O Plano de Ação Nova Indústria Brasil 2024-2026 define seis missões que buscam trazer benefícios para toda a sociedade brasileira. Cada missão possui objetivos específicos e áreas para o desenvolvimento de nichos industriais, visando alcançar metas aspiracionais até 2033. As seis missões são:

Missão 1. Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética. Esta missão visa ampliar a produtividade no campo, aumentar o valor

agregado da produção agrícola brasileira, alinhar as políticas industrial e de comércio exterior, mecanizar a agricultura familiar e aumentar o uso de bioinsumos. A meta aspiracional para 2033 é aumentar a participação do setor agroindustrial no PIB agropecuário para 50% e alcançar 70% de mecanização dos estabelecimentos de agricultura familiar, com o suprimento de pelo menos 95% do mercado por máquinas e equipamentos de produção nacional, garantindo a sustentabilidade ambiental.

Missão 2. Complexo econômico industrial da saúde resiliente para reduzir as vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde. O objetivo desta missão é desenvolver tecnologias e adensar a produção nacional de bens e serviços em saúde para reduzir a dependência externa, ampliar o acesso à saúde no SUS e preparar o Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS) para emergências futuras. A meta aspiracional para 2033 é produzir, no país, 70% das necessidades nacionais em medicamentos, vacinas, equipamentos e dispositivos médicos, materiais e outros insumos e tecnologias em saúde.

Missão 3. Infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e o bem-estar nas cidades. Esta missão busca adensar as cadeias produtivas nacionais da infraestrutura, priorizar a digitalização, sistemas construtivos inteligentes e materiais sustentáveis, além de desenvolver tecnologias nacionais de mobilidade e logística com foco em economia circular e eficiência energética. A meta aspiracional para 2033 é reduzir o tempo de deslocamento de casa para o trabalho em 20% e aumentar em 25 pontos percentuais o adensamento produtivo na cadeia de transporte público sustentável.

Missão 4. Transformação Digital da indústria para ampliar a produtividade. O foco desta missão é fortalecer e desenvolver empresas nacionais competitivas em tecnologias digitais disruptivas, aumentar a produtividade da indústria através da incorporação de tecnologias digitais nacionais e reduzir a dependência em produtos nano e microeletrônicos e semicondutores. A meta aspiracional para 2033 é transformar digitalmente 90% das empresas industriais brasileiras, assegurando que a participação da produção nacional triplique nos segmentos de novas tecnologias.

Missão 5. Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as gerações futuras. Esta missão visa expandir a capacidade produtiva com tecnologias de baixo carbono e eficiência energética, fortalecer cadeias produtivas baseadas na bioeconomia e no uso sustentável da biodiversidade, adensar cadeias industriais para a transição energética e garantir a segurança energética. A meta aspiracional para 2033 é promover a indústria verde, reduzindo em 30% a emissão de CO₂ por valor

adicionado da Indústria, ampliando em 50% a participação dos biocombustíveis na matriz energética de transportes e aumentando o uso tecnológico e sustentável da biodiversidade pela indústria em 1% ao ano.

Missão 6. Tecnologias de interesse para a soberania e defesa nacionais. O objetivo desta missão é obter autonomia estratégica nas cadeias produtivas de tecnologias críticas para a defesa, adensar as indústrias de defesa e aeroespacial, expandir capacidades nas áreas cibernética, nuclear e espacial, desenvolver tecnologias duais e aumentar as exportações de produtos de defesa. A meta aspiracional para 2033 é obter autonomia na produção de 50% das tecnologias críticas para a defesa.

Dentre as seis missões, destaca-se, para fins desta pesquisa, a Missão 4: Transformação Digital da Indústria Brasileira, cujo objetivo é ampliar a produtividade e competitividade do setor industrial por meio da incorporação de tecnologias digitais, como inteligência artificial, internet das coisas, robótica avançada e sistemas de automação. A implementação dessa missão envolve a coordenação de diversos atores estatais e sua interação com o setor produtivo e centros de pesquisa. A pertinência da investigação sobre esta missão se justifica pelo potencial impacto transversal da transformação digital em outras missões da NIB, como a bioeconomia, a descarbonização e a infraestrutura sustentável.

Os principais atores estatais responsáveis pela Missão 4, como estabelecido pelo Plano de Ação, incluem:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI) – Coordena a formulação e o monitoramento da política de neoindustrialização, garantindo a articulação entre governo, setor privado, academia e sociedade civil.

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) – Responsável pela formulação e execução das políticas industriais, incluindo incentivos à digitalização e inovação tecnológica no setor produtivo.

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) – Atua no financiamento de pesquisa, desenvolvimento e inovação (P&D&I), além da regulação de tecnologias emergentes e incentivos à indústria de semicondutores.

Ministério das Comunicações (MCom) – Encarregado da infraestrutura digital e da conectividade, incluindo a ampliação da rede 5G, fundamental para a digitalização da indústria.

Ministério da Fazenda (MF) – Responsável pela formulação de incentivos fiscais e financeiros voltados à modernização industrial, como a depreciação acelerada de ativos digitais.

Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos (MGI) – Atua na implementação da Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGd), facilitando a digitalização de serviços e a modernização do ambiente regulatório.

Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) – Regulamenta e fiscaliza o setor de telecomunicações, assegurando a implementação das infraestruturas necessárias para a digitalização.

Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) – São os principais agentes financeiros do Fundo para o Desenvolvimento Tecnológico das Telecomunicações (Funttel), concedendo crédito e subsídios para projetos de inovação.

A Missão 4 se estrutura por meio de parcerias entre governo, empresas e centros de pesquisa para impulsionar a digitalização industrial. Os instrumentos de política incluem:

Apoio à digitalização do setor industrial – Envolve cooperação entre empresas de tecnologia, universidades e institutos de pesquisa para fomentar inovação e treinamento de mão de obra qualificada.

Compras governamentais – O poder de compra do Estado é utilizado para incentivar a adoção de tecnologias digitais desenvolvidas no Brasil.

Regulação e incentivos fiscais – Estímulo à produção nacional de hardware, semicondutores e soluções digitais por meio de incentivos financeiros e regulatórios.

A meta da Missão 4 é transformar digitalmente 90% das empresas industriais brasileiras até 2033, triplicando a produção nacional nos segmentos de novas tecnologias. Para isso, a NIB prevê uma série de ações, como:

Financiamento à inovação: Linhas de crédito e subvenções para projetos de inteligência artificial, robótica avançada e semicondutores, com destaque para o programa Mais Inovação Brasil.

Ambiente de negócios: Aprimoramento regulatório para facilitar a adoção de tecnologias digitais, incluindo a atualização da Lei de TICs e a criação de normas para padronização de produtos digitais.

Compras governamentais: Uso do poder de compra do Estado para incentivar a produção nacional de tecnologias digitais, priorizando soluções desenvolvidas no Brasil.

A transformação digital da indústria brasileira tem potencial para gerar impactos significativos, como aumento da produtividade, geração de empregos qualificados e redução da dependência tecnológica. Dessa forma, a NIB representa um esforço coordenado entre governo, setor privado e sociedade civil no intuito de promover a neoindustrialização do país. Com foco em sustentabilidade e inclusão social, almeja reposicionar o Brasil como uma economia inovadora e competitiva no cenário global, conforme expressado no plano de ação da política industrial.

3.4 Resultados Iniciais

A NIB tem consolidado seus primeiros resultados por meio de iniciativas estruturantes que combinam modernização regulatória, aumento da produtividade e fomento a setores estratégicos, como tecnologia da informação e semicondutores. Três instrumentos recentes destacam-se nessa trajetória:

Plataforma Digital para Boas Práticas e Melhoria Regulatória

A Portaria GM-MDIC nº 384/2023 (BRASIL, 2023b) aprovou a execução de um projeto inovador pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), com o objetivo de disseminar boas práticas e simplificar marcos regulatórios. Essa plataforma visa reduzir custos e burocracias para empresas, especialmente PMEs, alinhando-se à meta de melhorar o ambiente de negócios no país.

Programa Brasil Mais Produtivo

O Decreto nº 11.783/2023 (BRASIL, 2023a) instituiu este programa, que retoma e amplia as ações de ganhos de produtividade na indústria, com foco em capacitação tecnológica e gestão eficiente. A criação de um Comitê de Orientação Estratégica reforça o compromisso com metas mensuráveis e a articulação entre setor público e privado.

Lei nº 14.968/2024: Impulso aos Semicondutores e TIC

A nova legislação (BRASIL, 2024) estabeleceu o Programa Brasil Semicondutores (Brasil Semicon), com incentivos fiscais e financeiros para atrair investimentos em design e

fabricação de chips. Além disso, ampliou prazos e benefícios para o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), fortalecendo a cadeia de inovação nacional.

As medidas iniciais da Nova Indústria Brasil buscam abordar três eixos principais: simplificação regulatória por meio da plataforma digital, aumento de produtividade industrial e desenvolvimento tecnológico, com destaque para o setor de semicondutores. Em um contexto internacional marcado pela competição por tecnologias estratégicas, essas ações representam um esforço para posicionar a indústria nacional em setores mais complexos.

A implementação dessas políticas ainda enfrenta desafios significativos, como a necessidade de coordenação entre diferentes áreas governamentais e a atração de investimentos privados. O programa de semicondutores, em particular, surge em um momento de reconfiguração global das cadeias de produção, oferecendo ao Brasil uma oportunidade para reduzir sua dependência externa em tecnologias críticas.

Os resultados efetivos dependerão da capacidade de execução e da continuidade das políticas ao longo do tempo, fatores que ainda precisam ser testados na prática. A iniciativa demonstra uma intenção de modernização industrial, mas seu impacto real só poderá ser avaliado com o avanço da implementação e a geração de indicadores concretos.

No tocante aos *dashboards* de responsabilidade da ABDI, até o presente momento não foi identificado sua implementação. Esse acompanhamento por meio de informações e dados de desenvolvimento do plano de ação são essenciais para o monitoramento da nova política.

Em balanço de realizações 2023, o MDIC apresenta diversas iniciativas estratégicas focadas em impulsionar a competitividade da indústria brasileira. Entre as principais ações, destaca-se a criação do Programa Brasil Semicondutores e a aprovação da Nova Lei de Informática (Lei Nº 14.968, de 11 de setembro de 2024), que buscam fortalecer a produção nacional de eletrônicos, como celulares e computadores, e reduzir a dependência de importações. Além disso, foi implementado o Observatório do Custo Brasil, criado para monitorar e reduzir custos na produção industrial, com o objetivo de melhorar a competitividade das empresas brasileiras.

Em termos de inovação, a simplificação do processo de patentes no INPI também foi avançada, com a redução significativa no tempo de processamento, e a criação da Plataforma de Indicação Geográfica, que visa valorizar produtos locais e fortalecer a rastreabilidade e controle de Indicações Geográficas, como o café.

Adicionalmente, foram estabelecidas parcerias estratégicas, como a colaboração com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para a criação da Janela Única de

Investimentos, visando facilitar a entrada de capital estrangeiro no Brasil. A implementação do InvestVis, uma plataforma que oferece informações sobre investimentos globais, também foi uma medida importante para atrair investimentos. No âmbito regulatório, destacam-se a Estratégia Regula Melhor e o Guia Referencial de *Sandbox*, que buscam modernizar a regulação e criar ambientes seguros para inovação.

A aprovação de projetos voltados à produção de fertilizantes e a criação do Fundo Nacional de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico (FNDIT), com R\$ 1 bilhão em recursos, são iniciativas que visam fortalecer setores chave da indústria, como o de fertilizantes, e apoiar o desenvolvimento tecnológico. O conjunto de ações descritas no plano busca tornar a indústria brasileira mais competitiva no cenário global, promovendo inovação, modernização regulatória e atração de investimentos, nos dizeres do documento oficial. (Brasil, 2025).

4. Metodologia

Este capítulo apresenta os fundamentos metodológicos que orientam a investigação sobre o papel da capacidade de coordenação estatal na implementação da NIB, com foco nas percepções da burocracia envolvida. A abordagem combina revisão teórica, análise documental e pesquisa empírica para examinar como os mecanismos de coordenação influenciam a execução da política, particularmente na Missão 4 – Transformação Digital da Indústria.

O estudo concentra-se na capacidade de coordenação por seu caráter estruturante para a efetividade estatal, especialmente em políticas complexas como a NIB. Fundamenta-se em autores como Souza (2018), para quem a coordenação é decisiva na harmonização de interesses durante a implementação, e em Hill e Hupe (2014), que destacam seu potencial adaptativo em contextos dinâmicos.

A análise enfatiza a fase de implementação, onde as lacunas entre intenção e resultado tornam-se mais evidentes, conforme demonstram os desafios históricos de coordenação no setor público (Bouckaert, Peters & Verhoest, 2010).

Ao delimitar o foco à coordenação, busca-se equilibrar profundidade analítica e relevância prática, considerando sua centralidade do tema da coordenação de políticas públicas em democracias como a brasileira. A triangulação entre bibliografia especializada, documentos técnicos e dados empíricos visa não apenas responder ao problema de pesquisa, mas também oferecer percepções para o aprimoramento de políticas de inovação.

Os seguintes procedimentos de pesquisa são resumidos na tabela a seguir:

Tabela 4.1 – Procedimentos de Pesquisa

BLOCO	Etapa	Descrição	Seção
Fundamentação Teórica	Revisão de Literatura	Levantamento e análise de estudos acadêmicos sobre capacidades estatais e políticas de inovação orientadas por missões para embasamento teórico do estudo.	Cap. 2
	Análise Documental	Exame de instrumentos normativos, diretrizes institucionais e documentos estratégicos relacionados à NIB, com foco na Missão 4.	Cap. 3
Delimitação Empírica	Definição do Objeto Empírico	Delimitação do grupo de agentes públicos envolvidos na implementação da política como foco da investigação empírica.	Item 4.1
Planejamento da Coleta	Elaboração de Instrumentos	Construção de questionários e entrevistas semiestruturadas com base na literatura sobre coordenação estatal.	Item 4.3, Anexo I e II
Coleta de Dados	Aplicação dos Questionários	Coleta de dados quantitativos junto aos agentes envolvidos, visando mapear percepções sobre coordenação na NIB.	Item 5.1
	Realização de Entrevistas	Entrevistas semiestruturadas para aprofundar os achados dos questionários.	Item 5.2
Análise e Interpretação	Análise dos Dados	Tratamento dos dados coletados com análise estatística e de conteúdo, permitindo a triangulação entre teoria, documentos e dados empíricos.	Item 5.1 e 5.2
	Triangulação	Integração dos resultados obtidos nas etapas teórica, documental e empírica para sustentar as conclusões.	Item 5.1.1 e 5.2.4

Fonte: Autor

4.1 Desenho de Pesquisa

A construção da resposta ao problema de pesquisa será conduzida por meio de uma abordagem metodológica que combina revisão teórica, análise documental e investigação empírica, permitindo uma compreensão aprofundada da importância da capacidade estatal de

coordenação para a implementação da NIB na percepção dos agentes públicos envolvidos na implementação de política pública.

Para os fins desta pesquisa, o termo "burocracia" refere-se aos agentes públicos responsáveis pela implementação da política pública. Os agentes cujas opiniões serão coletadas atuam nos principais órgãos e entidades estatais envolvidos na implementação da NIB, tais como ABDI, BNDES, FINEP, MDIC e MGI.

Inicialmente, foi realizada uma revisão de literatura com o objetivo de estabelecer o referencial analítico da pesquisa. Essa etapa envolveu análise de estudos sobre capacidades estatais e políticas de inovação orientadas por missões. A revisão permitiu identificar os principais conceitos, modelos analíticos e debates acadêmicos que fundamentam a relação entre a burocracia estatal e a implementação de políticas públicas voltadas à neoindustrialização.

Paralelamente, foi realizada uma análise documental de instrumentos normativos e diretrizes institucionais relacionadas à NIB, incluindo leis, decretos, portarias e documentos estratégicos, como o Plano de Ação da Nova Indústria Brasil 2024-2026. Essa análise forneceu uma visão detalhada da configuração institucional da política, seus objetivos, mecanismos de governança e arranjos de implementação. Além disso, foram examinados relatórios de organismos governamentais e organizações internacionais que avaliam políticas de inovação e desenvolvimento industrial.

Com base no referencial teórico e nos documentos analisados, foi elaborada a estratégia empírica da pesquisa, composta por duas etapas principais: **a aplicação de questionários** (ANEXO I) e **a realização de entrevistas semiestruturadas** (ANEXO II). Os questionários serão direcionados a agentes públicos de instituições supramencionadas que atuam na implementação da *Nova Indústria Brasil*, com foco na Missão 4, permitindo uma visão abrangente das ações e percepções institucionais sobre o programa.

Já as entrevistas semiestruturadas serão realizadas com agentes públicos em posições-chave envolvidos na implementação da Missão 4 da NIB, com o objetivo de aprofundar a compreensão sobre os desafios, estratégias e experiências específicas relacionadas a essa missão. Dessa forma, cada instrumento empírico será aplicado a públicos distintos, conforme a natureza e o escopo de sua atuação no contexto da NIB.

A construção dos questionários foi orientada pela literatura sobre capacidades estatais – na dimensão de coordenação – e políticas de inovação baseadas em missões, buscando captar a percepção dos agentes públicos sobre os desafios e oportunidades na execução da

Missão 4 – Transformação Digital da Indústria. Segundo Babbie (2001), as entrevistas semiestruturadas permitem aprofundar os achados dos questionários, explorando aspectos qualitativos da atuação da burocracia, como mecanismos de coordenação, desafios institucionais e aprendizado organizacional.

Optou-se por realizar as entrevistas semiestruturadas em um segundo momento para aprofundar os achados do questionário, entendendo os motivos por trás das respostas; para identificar barreiras institucionais e oportunidades percebidas pelos burocratas e coletar exemplos e narrativas que ilustram os desafios da implementação da política pública. Essa estratégia enriquece a análise quantitativa com uma perspectiva mais qualitativa e detalhada e permite verificar se há discrepâncias entre a teoria e a prática da política pública.

Os dados coletados por meio dos questionários e entrevistas serão submetidos a procedimentos de tratamento e análise (ANEXO III). Para as respostas abertas, será empregada análise de conteúdo, permitindo a categorização de padrões discursivos e a identificação de elementos recorrentes na percepção dos entrevistados. Já os dados quantitativos extraídos dos questionários serão organizados estatisticamente para fornecer uma visão geral das percepções predominantes entre os respondentes. A triangulação entre diferentes fontes de evidência – literatura, documentos e dados empíricos – contribuirá para uma análise robusta e fundamentada da questão investigada.

Dessa forma, os procedimentos metodológicos adotados contribuem para que a dissertação se apoie em uma base teórica sólida, utilize evidências documentais pertinentes e incorpore a perspectiva dos atores diretamente envolvidos na implementação da política pública. Esse processo permitirá não apenas responder ao problema de pesquisa, mas também fornecer subsídios para o aprimoramento das políticas públicas voltadas à transformação digital da indústria brasileira.

Além disso, a organização do material escrito seguirá uma abordagem flexível, alinhada às recomendações de Becker (2015) sobre a estruturação do pensamento na escrita acadêmica. Em vez de adotar um modelo rígido desde o início, a dissertação foi desenvolvida a partir de um processo dinâmico de registro, categorização e refinamento das ideias, permitindo que diferentes formas de organização sejam exploradas conforme a argumentação se desenvolve. Essa estratégia favorecerá a clareza e coesão do texto, garantindo que a análise das capacidades estatais e da Missão 4 da NIB seja apresentada de maneira lógica e acessível, sem comprometer a profundidade teórica e empírica do estudo.

4.2 Coordenação de Políticas Públicas

Esta dissertação parte de uma premissa: as capacidades estatais são múltiplas e interdependentes. Sua presença é essencial para que o Estado aja com eficácia em contextos complexos e dinâmicos. Essas capacidades abrangem diversas dimensões, como a coordenação interinstitucional, a criação de mercados, o aprendizado organizacional, a autonomia burocrática e a definição de desafios coletivos, entre outras. Cada uma dessas dimensões contribui de forma distinta para a eficácia, adaptabilidade e legitimidade das ações estatais.

Todavia, para fins analíticos e operacionais, esta investigação opta por delimitar-se à análise da capacidade de coordenação estatal. Tal escolha se justifica pelo papel central que a coordenação desempenha na articulação entre órgãos, entidades, serviços sociais, níveis federativos e setores administrativos, bem como pela sua função estruturante em relação a outras capacidades estatais.

De acordo com Souza (2018), a coordenação pode ser definida como a organização de todas as atividades voltadas para alcançar consenso entre indivíduos e organizações, de modo a possibilitar o alcance dos objetivos de um grupo. Ao aprofundar essa perspectiva, Souza (2018) destaca que a coordenação no âmbito das políticas públicas se desdobra, primordialmente, em dois momentos críticos: a formulação e a implementação da política.

No primeiro momento, a formulação, participam diversos atores e instituições com interesses muitas vezes conflitantes na política que será delineada. O número de participantes com poderes de aprovação ou de veto tende a ser expressivo, sobretudo em sociedades democráticas complexas, nas quais os conflitos distributivos permanecem insuficientemente equacionados. Na NIB, esta etapa encontra-se superada.

A coordenação das políticas públicas manifesta-se tanto na articulação entre organizações e atores situados em um mesmo nível de governo — o que se denomina coordenação horizontal — quanto na articulação entre diferentes níveis federativos, conhecida como coordenação vertical. Em ambas as modalidades, os diversos atores e agências desempenham papéis distintos nas diferentes fases de uma mesma política pública (Souza, 2018).

Embora a coordenação seja demandada em ambos os momentos - formulação e implementação -, esta investigação concentra-se especificamente em seu papel durante a fase de implementação da política pública. Tal opção analítica justifica-se pelo caráter decisivo

desse estágio, onde a efetividade da política é empiricamente validada e os arranjos institucionais são submetidos ao teste da prática.

Como demonstram Hill e Hupe (2014), é na implementação que os mecanismos de coordenação revelam seu verdadeiro potencial adaptativo – capacidade de harmonizar ações diante de contingências emergentes e de reinterpretar diretrizes frente a contextos dinâmicos. Esse enfoque oferece, portanto, um prisma para compreender as lacunas entre intenção e resultado nas políticas públicas, evidenciando que os desafios da coordenação não se limitam à fase de concepção, mas se manifestam de forma crítica na execução.

Essa complexidade não é recente. Como observam Bouckaert, Peters e Verhoest (2010), a coordenação configura-se como um desafio histórico no setor público, remontando aos primórdios da diferenciação governamental, quando organizações distintas passaram a prestar serviços diferentes ou similares de formas variadas – como no caso clássico das forças armadas terrestres e navais. A emergência do tema da coordenação como uma prioridade na agenda dos governos a partir da década de 1990 pode ser explicada por um conjunto de fatores destacados por Peters (1998). Entre eles, sobressai-se a crescente escassez de recursos públicos para a realização das ações governamentais, decorrente de pressões políticas e sociais por redução dos gastos estatais, diminuição da carga tributária e ampliação da transparência no uso dos recursos públicos.

Nesse contexto, a coordenação passou a ser concebida como uma estratégia fundamental para otimizar a utilização de recursos e aprimorar a eficiência na prestação dos serviços públicos. Entretanto, essa demanda por maior eficiência possui implicações políticas importantes, pois, mesmo diante de problemas de coordenação, os beneficiários das políticas públicas tendem a defender sua continuidade e expansão (Souza, 2018).

Outrossim, nas últimas décadas, a literatura especializada vem aprofundando a sistematização e o delineamento teórico dos mecanismos e instrumentos que sustentam as estratégias de coordenação no campo das políticas públicas, com especial destaque para as contribuições de Bouckaert, Peters e Verhoest (2010).

De forma geral, identificam-se três grandes mecanismos: a hierarquia, o mercado e as redes. Esses mecanismos variam conforme o tipo de ajuste promovido entre os atores envolvidos — seja por meio de comando e controle, de trocas voluntárias ou de colaboração mútua. O Quadro seguinte apresenta as características distintivas de cada um desses mecanismos.

Quadro 4.2.1- As Características De Hierarquias, Mercados E Redes

Aspecto	Hierarquia	Mercado	Rede
Base da interação	Autoridade e dominação	Troca e competição	Cooperação e solidariedade
Finalidade	Objetivos conscientemente desenhados e controlados	Resultados espontaneamente criados	Propósitos conscientemente desenhados ou resultados espontaneamente criados
Orientação, controle e avaliação	Normas e padrões de cima para baixo, rotinas, supervisão, inspeção, intervenção	Oferta e demanda, mecanismo de preços, interesse próprio, lucros e perdas como avaliação, tribunais, “mão invisível”	Valores compartilhados, análise comum de problemas, consenso, lealdade, reciprocidade, confiança, avaliação informal – reputação
Papel do governo	Legislador e condutor de cima para baixo; atores dependentes são controlados por regras	Criador e guardião dos mercados, comprador de bens; os atores são independentes	Facilitador da rede, gestor da rede e participante da rede
Recursos necessários	Autoridade, Poder	Negociação, Informação, Poder	Cooptação mútua, Confiança
Base teórica	Burocracia Weberiana	Economia neoinstitucional	Teoria das redes

Fonte: Bouckaert, Peters, Verhoest.

Especificamente, a coordenação hierárquica, condizente com a *Nova Indústria Brasil*, compreende tanto instrumentos de gestão — como regras processuais, sistemas de planejamento do tipo *top-down* ou modelos tradicionais de gestão financeira orientados a insumos — quanto instrumentos estruturais, como funções de coordenação específicas, linhas diretas de controle e mecanismos de responsabilização. Em ambos os casos, predominam objetivos e regras bem definidos, com uma alocação clara de tarefas e sistemas robustos de controle e *accountability*, sustentados pela autoridade e pelo domínio racional-legal, característicos do modelo weberiano de administração pública (Bouckaert, Peters e Verhoest, 2010).

A escolha por concentrar a análise nesta dissertação na capacidade de coordenação estatal fundamenta-se em razões de ordem teórica, metodológica e prática. Do ponto de vista teórico, a coordenação ocupa uma posição estratégica no funcionamento do aparato estatal, uma vez que a efetividade das políticas públicas, especialmente em setores caracterizados por elevada interdependência — como saúde, segurança, meio ambiente e inovação —, depende fortemente da capacidade de articulação entre múltiplos atores institucionais. A ausência de uma coordenação eficaz compromete diretamente os resultados das políticas, ainda que outras capacidades estatais estejam presentes.

Além disso, consoante Souza (2018), se as principais definições de política pública podem ser sintetizadas como o governo em ação, a da implementação é a da política pública em ação, situação em qual se encontra a NIB.

Ademais, a coordenação frequentemente constitui uma pré-condição para o exercício eficaz das demais capacidades estatais. Por exemplo, a definição de desafios e prioridades políticas requer o alinhamento entre distintos atores institucionais; o aprendizado organizacional depende da troca sistemática de informações entre órgãos públicos; e a criação de mercados pressupõe coerência e harmonia entre instrumentos regulatórios, fiscais e institucionais. Assim, ao investigar a capacidade de coordenação, torna-se possível lançar luz sobre os mecanismos estruturantes que condicionam o funcionamento e a atuação do Estado.

No plano metodológico, a delimitação do objeto de estudo à capacidade de coordenação permite uma análise aprofundada de seus elementos constitutivos. Essa escolha assegura a coesão analítica do trabalho, evitando a dispersão temática que caracteriza estudos que buscam abarcar simultaneamente múltiplas dimensões das capacidades estatais.

Por fim, a relevância prática da coordenação é destacada, especialmente em democracias complexas como a brasileira, nas quais a capacidade de gerar convergência entre instituições, atores políticos e agentes públicos se revela cada vez mais decisiva para o sucesso das políticas públicas (Souza, 2018). Assim, a investigação deste aspecto oferece importantes contribuições tanto para o avanço do debate acadêmico quanto para a qualificação dos processos de formulação e implementação de políticas públicas.

Ao delimitar esta dissertação à análise da capacidade de coordenação estatal, busca-se equilibrar a relevância teórica, o rigor metodológico e a aplicabilidade empírica, construindo uma abordagem analítica centrada em uma dimensão crucial para a efetividade, a adaptabilidade e a legitimidade do Estado contemporâneo.

4.3 Matriz de Operacionalização

A presente pesquisa adota como dimensão analítica central a capacidade estatal de coordenação, conforme delineada por Souza (2018). Para a autora, a coordenação no âmbito das políticas públicas consiste na “organização de todas as atividades voltadas para alcançar consenso entre indivíduos e organizações, de modo a possibilitar o alcance dos objetivos de um grupo” (Souza, 2018, p 16).

Essa definição fornece uma base conceitual, que integra elementos de articulação interinstitucional, convergência de interesses, estruturação de processos e orientação estratégica, todos essenciais à implementação de políticas públicas complexas em ambientes democráticos federativos, como o brasileiro.

Dada a centralidade dessa dimensão para o objeto empírico da pesquisa — a percepção dos agentes sobre a implementação da Missão 4 da *Nova Indústria Brasil* —, elaborou-se uma matriz de operacionalização com o objetivo de traduzir o conceito teórico (capacidade de coordenação estatal) em variáveis observáveis e mensuráveis. Essa matriz constitui o eixo estruturante do instrumento de *survey* e foi construída a partir da literatura especializada em políticas públicas e coordenação intergovernamental (Bouckaert, Peters e Verhoest, 2010; Hill e Hupe, 2014; Souza, 2018).

Para garantir a coerência entre teoria, método e evidência empírica, as variáveis selecionadas refletem os principais elementos constitutivos da capacidade de coordenação tal como definida por Souza (2018): i) a organização das atividades de implementação; ii) a criação de condições para o consenso e a colaboração entre instituições; e iii) o alinhamento das ações em direção a objetivos comuns.

A Tabela 4.3.1 – Matriz de Operacionalização, apresentada abaixo, explicita essa articulação entre conceito, variável, indicador e pergunta do questionário. Cada variável foi desenhada para capturar aspectos específicos da coordenação estatal — como a clareza de papéis institucionais, os mecanismos formais de governança, a autonomia decisória dos agentes, a suficiência de recursos, o grau de cooperação interinstitucional, a capacidade de gestão de conflitos e a efetividade ação coordenação.

Adicionalmente, com vistas a facilitar tanto a análise dos dados quanto a comunicação dos resultados, as variáveis específicas foram organizadas em três macrovariáveis analíticas, sintetizadas na Tabela 4.3.2– Macrovariáveis Analíticas. Essa agregação tem por objetivo estruturar a interpretação empírica em torno de três grandes eixos: (i) Organização e Estrutura

da Coordenação, que abrange os aspectos formais e institucionais da articulação; (ii) Condições Operacionais para Coordenação, que trata da viabilidade prática da ação coordenada a partir da perspectiva dos atores envolvidos; e (iii) Orientação Estratégica e Resultados, que examina os efeitos percebidos da coordenação em termos de convergência de objetivos, aprendizado institucional e efetividade.

A adoção dessa matriz, portanto, representa não apenas uma estratégia metodológica de mensuração, mas também uma decisão analítica, que alinha as escolhas empíricas da pesquisa ao marco conceitual adotado. Ao traduzir a capacidade estatal de coordenação em dimensões mensuráveis a partir da percepção dos agentes públicos, a matriz proposta permite uma análise consistente entre intenção teórica e observação empírica, elemento fundamental para a robustez analítica e a validade dos achados desta dissertação.

Tabela 4.3.1 – Matriz de Operacionalização

Nº	Variável	Indicador	Pergunta (survey)
1	Articulação interinstitucional	Frequência e qualidade das interações entre órgãos	4. Minha instituição participa frequentemente de reuniões ou ações conjuntas com outros órgãos envolvidos na NIB.
2	Clareza de papéis institucionais	Nível de clareza sobre atribuições da instituição e dos parceiros	O papel da sua instituição na implementação da NIB está claramente definido?
3	Cooperação entre instituições	Grau de colaboração e confiança mútua percebida	Os órgãos/entidades envolvidos na NIB cooperam entre si com base na confiança e na colaboração?
4	Mecanismos formais de coordenação	Existência de comitês, planos de ação e instâncias deliberativas	Existem instrumentos formais de coordenação (comitês, grupos de trabalho, planos) para a NIB?
5	Capacidade de decisão técnica	Autonomia para tomada de decisões em ações coordenadas	Tenho autonomia suficiente para tomar decisões técnicas relacionadas à NIB?
6	Recursos para coordenar	Percepção sobre recursos humanos, técnicos e financeiros disponíveis	Sua instituição dispõe dos recursos necessários para exercer seu papel implementar a NIB?
7	Alinhamento de objetivos	Grau de convergência entre as metas institucionais e os objetivos da NIB	Os objetivos da NIB estão alinhados às prioridades e metas da sua instituição?
8	Gestão de conflitos	Capacidade percebida de lidar com divergências entre instituições	Quando há divergências entre instituições, há mecanismos eficazes para solucionar os conflitos no âmbito da NIB?
9	Capacidade de aprendizado institucional	Existência de mecanismos de feedback, avaliação e ajuste	Sua instituição possui mecanismos para aprender com a prática e ajustar estratégias na implementação da NIB?
10	Efetividade da coordenação	Percepção sobre os resultados da ação coordenada	A coordenação entre as instituições tem contribuído efetivamente para o alcance dos objetivos da NIB?

Fonte: Autor

Tabela 4.3.2 – Macrovariáveis Analíticas

Macrovariável	Variáveis Subjacentes	Foco
Organização e Estrutura da Coordenação	1. Articulação interinstitucional 2. Clareza de papéis institucionais 4. Mecanismos formais de coordenação	Configuração institucional da coordenação e arranjos formais de articulação entre órgãos públicos.
Condições Operacionais para Coordenação	3. Cooperação entre instituições 5. Capacidade de decisão técnica 6. Suficiência de recursos para coordenar	Capacidades práticas e operacionais dos órgãos para coordenar ações, com base em recursos, autonomia e relações.
Orientação Estratégica e Resultados	7. Alinhamento de objetivos 8. Gestão de conflitos 9. Capacidade de aprendizado institucional 10. Efetividade da coordenação	Capacidade da coordenação para promover objetivos comuns, lidar com divergências e gerar resultados efetivos.

Fonte: Autor

4.4 Matriz de Riscos do *Survey*

A aplicação de instrumentos de pesquisa empírica junto a agentes públicos, especialmente em contextos interinstitucionais e interministeriais como o da Nova Indústria Brasil (NIB), exige uma avaliação cuidadosa dos riscos metodológicos, institucionais e éticos envolvidos. Por essa razão, optou-se pela elaboração de uma matriz de riscos que antecipa possíveis obstáculos à coleta de dados por meio de *survey*, propondo medidas concretas de mitigação e identificação dos responsáveis pela sua gestão.

A decisão estratégica de desenvolver essa matriz foi motivada por três fatores principais. Primeiro, a aplicação do questionário envolve agentes de órgãos e entidades distintos, com culturas organizacionais diversas e diferentes níveis de sensibilidade política. Segundo, o ambiente da administração pública federal brasileira é frequentemente marcado por restrições de tempo, exigências formais e receios quanto ao uso e divulgação de

informações. Por fim, como o estudo se ancora em percepções subjetivas sobre um tema de governança pública — a capacidade de coordenação estatal —, a adesão e a confiança dos respondentes tornam-se elementos centrais para a validade da pesquisa.

A matriz elaborada busca, portanto, antecipar riscos potenciais que possam comprometer a qualidade dos dados, a taxa de resposta e a integridade da análise. Para isso, foram considerados dez riscos principais, agrupados com base em sua natureza (institucional, metodológica ou relacional). Para cada risco, a matriz especifica: **o impacto potencial sobre a pesquisa, as estratégias de mitigação que o pesquisador poderá adotar, e os responsáveis** pela execução dessas medidas, que incluem o pesquisador, seu orientador e, em alguns casos, os coordenadores institucionais.

A elaboração da matriz também segue recomendações de boas práticas metodológicas em pesquisas qualitativas e mistas com participação de agentes públicos (Babbie, 2001), contribuindo para o fortalecimento da transparência, previsibilidade e ética na condução da pesquisa. Ao sistematizar os riscos e as estratégias preventivas, promove-se maior controle sobre o processo de coleta de dados e reforça-se o compromisso da pesquisa com o rigor acadêmico e o respeito aos atores institucionais envolvidos.

A matriz também oferece um ganho analítico importante, na medida em que explicita as condições institucionais e políticas que moldam o acesso à informação e a relação entre pesquisadores e burocracias estatais. Assim, ela não apenas orienta a gestão da pesquisa, mas constitui-se também em parte integrante da reflexão sobre as capacidades de coordenação do Estado, especialmente no que diz respeito à articulação entre diferentes órgãos e ao papel da informação como instrumento de governança.

Portanto, a Matriz de Riscos não é apenas um recurso técnico de apoio à coleta de dados. Ela expressa uma postura metodológica atenta às limitações e possibilidades do trabalho de campo em contextos públicos complexos, ao mesmo tempo em que fortalece a confiabilidade e a legitimidade dos resultados apresentados. A seguir, apresenta-se a matriz desenvolvida para esta pesquisa, para, posteriormente, analisarmos e discutirmos as evidências encontradas.

Tabela 4.4.1 – Matriz de Risco do *Survey*

Nº	Risco Identificado	Impacto Potencial	Medidas de Mitigação	Responsável
1	Resistência institucional ao preenchimento do <i>survey</i>	Baixa adesão; viés de não resposta; limitação da amostra	Enviar carta de apoio institucional; obter apoio de superiores hierárquicos; deixar claro o objetivo acadêmico	Pesquisador & Coordenação Institucional
2	Falta de tempo ou disponibilidade dos respondentes	Respostas apressadas ou não respondidas	Questionário breve (máx. 5 min); linguagem clara; envio com prazo adequado	Pesquisador
3	Receio quanto ao sigilo das respostas	Respostas evasivas ou enviesadas	Garantir anonimato e explicitar isso no texto de apresentação	Pesquisador
4	Uso de linguagem técnica ou acadêmica difícil	Dificuldade de compreensão; respostas imprecisas	Revisar e testar previamente o <i>survey</i> com o orientador; adaptar linguagem quando necessário	Pesquisador & Orientador
5	Interferência institucional ou política na adesão	Tentativa de controle ou censura do conteúdo	Explicitar que a pesquisa não tem natureza fiscalizatória; comunicar que os resultados serão agregados e anônimos	Pesquisador
6	Baixa representatividade da amostra	Comprometimento da validade dos resultados	Garantir diversidade de instituições e perfis; acompanhar taxa de resposta por instituição; reforçar convites	Pesquisador
7	Interpretação divergente de perguntas-chave	Distorção nos dados	Pré-teste do instrumento com atores semelhantes; revisão por pares experientes	Pesquisador
8	Falta de autorização formal para a participação em alguns órgãos	Impedimento legal ou institucional da aplicação	Solicitar apoio institucional via ofício formal e antecipado; apresentar o projeto de pesquisa e garantir ética	Pesquisador & Coordenação
9	Dificuldade de acesso a contatos diretos de servidores estratégicos	Baixa taxa de retorno	Uso de redes profissionais (LinkedIn, grupos de pesquisa, contato via colegas e professores)	Pesquisador
10	Críticas ou exposição indevida de instituições a partir das respostas	Risco à reputação institucional	Agregar e anonimizar os dados na análise e na redação final; excluir qualquer possibilidade de identificação indireta	Pesquisador

Fonte: Autor

5. Análise de Resultados e Discussão

Este capítulo apresenta a análise e a interpretação aprofundada dos dados coletados por meio de questionários e entrevistas semiestruturadas com atores-chave envolvidos na implementação da Nova Indústria Brasil e, em particular, na Missão 4 de transformação digital. As informações foram organizadas e categorizadas para identificar padrões, desafios, facilitadores e impactos da coordenação estatal nesse contexto.

A análise e a discussão são divididas em duas partes principais, que se complementam: a análise quantitativa e qualitativa a partir de um *survey* e a análise qualitativa por meio de entrevistas semiestruturadas.

5.1 *Survey*

A presente pesquisa teve como objetivo explorar a percepção de agentes públicos sobre a capacidade de coordenação estatal e sua influência na implementação da Missão 4 da Nova Indústria Brasil. Para tanto, foi conduzido um *survey* que resultou em 72 respostas válidas. Participaram do estudo representantes da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).

Além dos órgãos supracitados, inicialmente também havia a intenção de aplicação do *survey* ao da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), que participa da implementação da NIB por meio da Secretaria de Governo Digital. Foram realizadas diversas tentativas de contato com o MGI, por meio de correio eletrônico, ligações telefônicas, redes profissionais e solicitações formais via plataforma Fala.Br, todas sem êxito na obtenção de retorno por parte dos responsáveis pela Missão 4.

Diante da ausência de resposta, e com base em informação oficial obtida por meio do Fala.Br, que indicava a existência de apenas dois servidores diretamente envolvidos com a implementação da Missão 4, optou-se por excluir o MGI da amostra. Tal decisão metodológica não compromete a robustez da pesquisa, dado que esse número reduzido de envolvidos seria, de todo modo, insuficiente para assegurar representatividade mínima.

Com vistas à formalidade institucional e à abrangência da coleta, o questionário foi disseminado por meio da plataforma Fala.Br. No entanto, a aplicação do *survey* revelou

disparidades significativas na adesão por parte dos órgãos públicos. Enquanto algumas instituições se mostraram colaborativas na divulgação, outras recusaram o pedido sob a alegação de que a solicitação não se enquadrava nos critérios estabelecidos pela Lei de Acesso à Informação (LAI). As respostas recebidas evidenciaram essa assimetria. A ABDI, por exemplo, informou que em torno de 15 servidores estão diretamente dedicados à implementação da Missão 4. O BNDES relatou a atuação de dezenas de funcionários em áreas correlatas, ao passo que o MDIC indicou 15 agentes públicos alocados no Departamento de Transformação Digital e Inovação.

Em contrapartida, Finep e MCTI não colaboraram em relação à divulgação do questionário. A Finep justificou que a demanda não se configurava como um pedido adequado à LAI, enquanto o MCTI comunicou que a solicitação seria tratada como manifestação de ouvidoria. Para contornar esse obstáculo, foram realizadas tentativas adicionais de contato com as unidades competentes no âmbito do MCTI, tanto por telefone quanto por correio eletrônico, possibilitando a preenchimento do questionário. Esforços semelhantes foram empreendidos junto à Finep, sem, contudo, obter retorno.

A aplicação do *survey* foi precedida pela elaboração de uma matriz de risco, com o objetivo de antecipar e mitigar os desafios metodológicos associados à abordagem. Para enfrentar a resistência institucional e a escassez de tempo dos respondentes, o questionário foi projetado para ser breve (tempo estimado de 5-7 minutos). Também foram encaminhadas cartas de apoio institucional e buscado o apoio de superiores hierárquicos. Para mitigar o receio quanto à confidencialidade das respostas, o anonimato dos participantes foi garantido de forma explícita. Com o intuito de evitar exposição indevida das instituições, os dados foram analisados de forma agregada e anonimizados na versão final do estudo.

Outras estratégias de mitigação incluíram: (i) esclarecimento de que a pesquisa não possuía caráter fiscalizatório nem implicações político-institucionais, de modo a conter possíveis interferências externas; (ii) monitoramento da taxa de resposta por instituição e reenvio de convites para garantir a diversidade da amostra; (iii) realização de pré-testes com agentes de perfil similar e revisão do instrumento por pares experientes, a fim de evitar interpretações ambíguas; (iv) encaminhamento prévio de termo de consentimento com a apresentação do projeto de pesquisa e seu enquadramento ético; e (v) ativação de redes profissionais e contatos indiretos para contornar a dificuldade de acesso a interlocutores-chave.

Apesar da obtenção de 73 respostas, a lógica de validação da pesquisa não se ancora na representatividade estatística, mas sim em uma abordagem qualitativa orientada pela profundidade analítica. Conforme argumenta Maxwell (2005), a amostragem em estudos qualitativos não busca a generalização populacional, mas sim a compreensão densa e contextualizada de um fenômeno. Nesse sentido, a amostragem intencional adotada neste estudo permitiu selecionar, de forma deliberada, ambientes e indivíduos especialmente relevantes para os objetivos investigativos — o que, na lógica qualitativa, constitui uma força metodológica, e não um viés.

Essa perspectiva é reforçada por Patton (2015), que sustenta que a validade e os insights de uma pesquisa qualitativa residem na riqueza das informações obtidas e na capacidade analítica do pesquisador, e não no tamanho da amostra. O autor lembra que amostras pequenas, porém estratégicas, fundamentaram descobertas notáveis em diversas áreas do conhecimento — como nos estudos clássicos de Piaget e Freud. Ademais, destaca a importância da triangulação metodológica como estratégia não apenas de validação, mas de aprendizado a partir das inconsistências, revelando nuances muitas vezes invisíveis em abordagens puramente quantitativas. A diversidade alcançada por meio da amostragem proposital permitiu identificar padrões emergentes e singularidades institucionais relevantes ao problema investigado.

Em síntese, a opção metodológica e a composição amostral estão ancoradas na tradição interpretativista das ciências sociais aplicadas. A validade da pesquisa não reside em sua capacidade de gerar inferências estatísticas, mas na produção de uma descrição densa, interpretativa e explicativa sobre como os agentes públicos diretamente envolvidos com a Missão 4 percebem a capacidade de coordenação estatal no contexto da transformação digital da indústria brasileira. Trata-se, portanto, de um estudo comprometido com a geração de conhecimento situado, teoricamente fundamentado e sensível às complexidades institucionais.

5.1.1 Análise e Interpretação dos Questionários

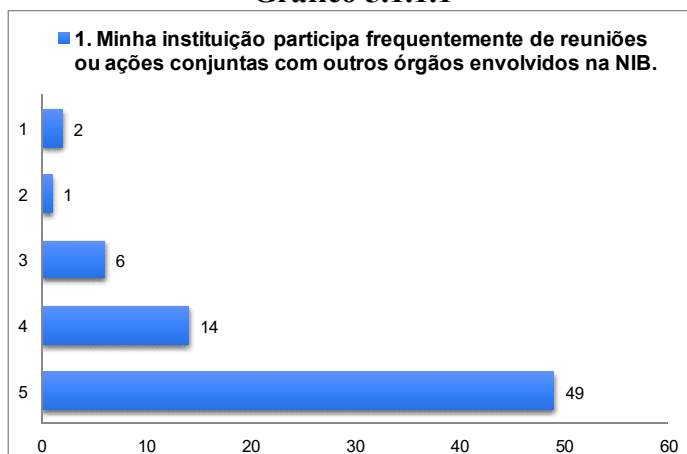
Esta seção apresenta uma análise detalhada dos resultados do questionário sobre a implementação da NIB, com o objetivo de compreender as percepções dos agentes públicos sobre a coordenação interinstitucional, a clareza de papéis, a autonomia, a disponibilidade de recursos entre outros. O levantamento, composto por 10 perguntas na escala Lickert (1 a 5),

oferece uma visão ampla sobre os principais desafios e pontos fortes da colaboração entre os órgãos e entidades envolvidos neste estudo.

A análise a seguir está estruturada de forma a examinar cada afirmativa individualmente. Para cada item, serão apresentados e interpretados indicadores estatísticos como média, desvio-padrão, mediana e moda, fornecendo uma base sólida para a compreensão das percepções dos respondentes. Este método permitirá uma avaliação das tendências e da variabilidade das respostas em cada aspecto da coordenação estatal no âmbito da NIB. A seguir, analisam-se os questionários.

Afirmativa 1. Minha instituição participa frequentemente de reuniões ou ações conjuntas com outros órgãos envolvidos na NIB.

Gráfico 5.1.1.1



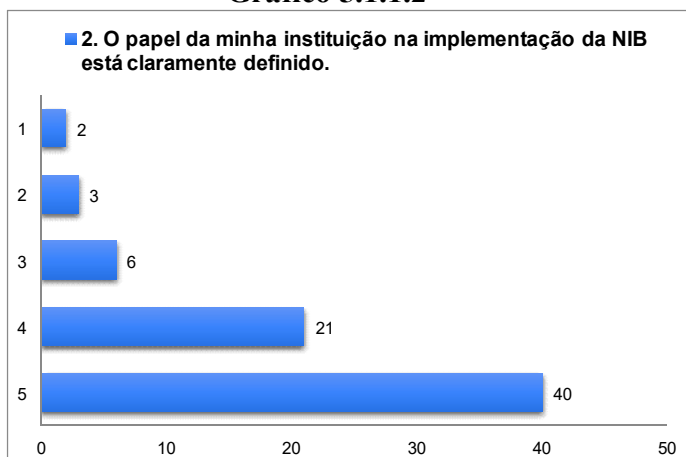
Média	4,49
Desvio-Padrão	0,92
Mediana	5,00
Moda	5,00

Fonte: Dados *Survey*. Elaboração própria

A alta média de 4,49 e a mediana e moda de 5,0 indicam um forte consenso e uma percepção extremamente positiva de que as instituições participam frequentemente de reuniões e ações conjuntas. O desvio-padrão de 0,92, embora não seja o mais baixo, ainda aponta para uma consistência nas respostas, mostrando que a maioria das opiniões se concentra nas notas mais altas da escala.

Afirmativa 2. O papel da minha instituição na implementação da NIB está claramente definido.

Gráfico 5.1.1.2



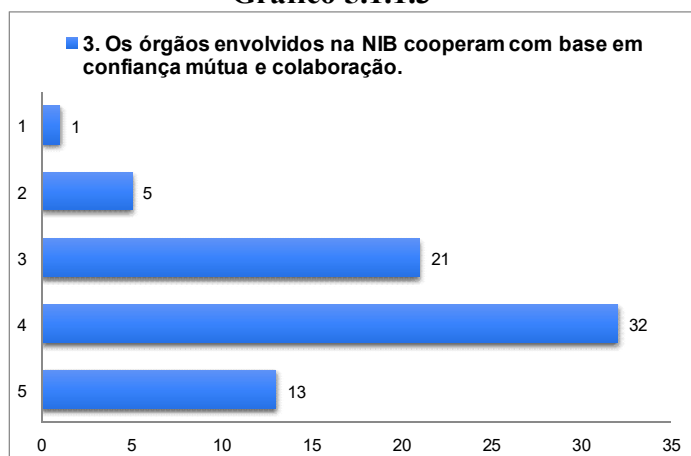
Fonte: Dados *Survey*. Elaboração própria

Média	4,31
Desvio-Padrão	0,99
Mediana	5,00
Moda	5,00

A Média de 4,31, a mediana de 5,0 e a moda de 5,0 refletem uma percepção bastante positiva de que o papel das instituições está claramente definido. O desvio-padrão de 0,99 sugere uma variação moderada nas respostas, mas a concentração de mediana e moda em 5,0 indica que, para a maioria, a clareza é um ponto forte.

Afirmativa 3. Os órgãos envolvidos na NIB cooperam com base em confiança mútua e colaboração.

Gráfico 5.1.1.3



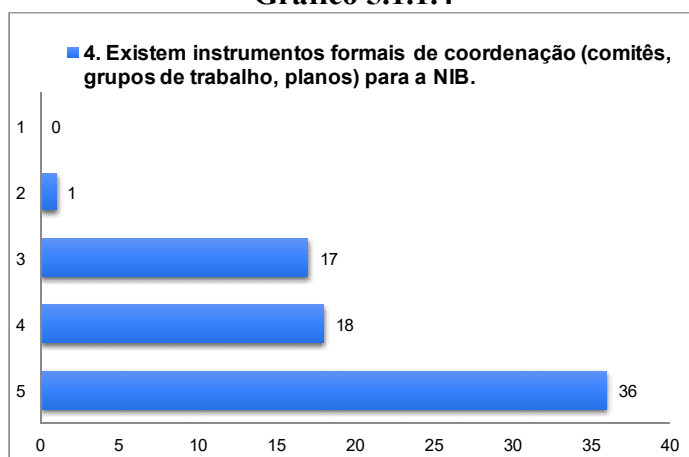
Fonte: Dados *Survey*. Elaboração própria

Média	3,71
Desvio-Padrão	0,90
Mediana	4,00
Moda	4,00

A média de 3,71, juntamente com a mediana e moda de 4,0, indica uma percepção geral de que a cooperação e a confiança mútua existem, mas talvez não de forma tão enfática quanto em outras áreas. O desvio-padrão de 0,90 sugere que as opiniões estão relativamente próximas, com um consenso em torno da nota 4,0.

Afirmativa 4. Existem instrumentos formais de coordenação (comitês, grupos de trabalho, planos) para a NIB.

Gráfico 5.1.1.4



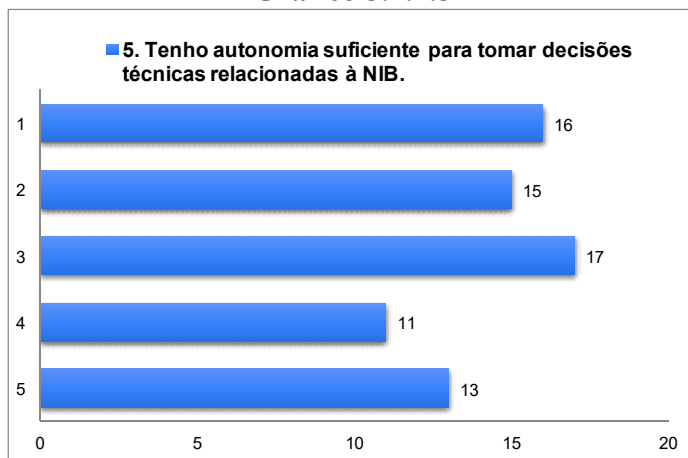
Fonte: Dados *Survey*. Elaboração própria

Média	4,24
Desvio-Padrão	0,86
Mediana	4,50
Moda	5,00

A média de 4,24 e o baixo desvio-padrão de 0,86 apontam para um forte consenso de que existem instrumentos formais de coordenação. A Mediana de 4,5 e a Moda de 5,0 indicam uma percepção muito positiva, com uma tendência a considerar esses instrumentos eficazes.

Afirmativa 5. Tenho autonomia suficiente para tomar decisões técnicas relacionadas à NIB.

Gráfico 5.1.1.5



Fonte: Dados Survey. Elaboração própria

Média	2,86
Desvio-Padrão	1,41
Mediana	3,00
Moda	3,00

Esta pergunta apresenta a média mais baixa de 2,86 e o desvio-padrão mais alto de 1,41, o que aponta para uma falta de consenso e uma grande dispersão de opiniões. A mediana e a moda de 3,0 indicam que a resposta mais comum é a neutralidade, sugerindo que muitos respondentes não se sentem nem autônomos nem sem autonomia. A baixa média, no entanto, nos possibilita interpretar que a tendência geral, para este grupo analisado, é de discordância.

Para compreender as possíveis razões desse padrão, procedeu-se à análise desagregada dos dados segundo três dimensões: **função atual do respondente, tempo de atuação com políticas industriais e inovação e instituição de lotação.**

As médias de autonomia variaram de forma consistente entre os diferentes níveis hierárquicos. Os cargos de direção e coordenação (média: 3,33) apresentaram médias superiores em relação aos níveis técnicos, com ou sem função comissionada (média: 2,64; 2,75). Essa diferença é indicativa da centralização das decisões técnicas, que tende a privilegiar cargos de gestão em detrimento dos profissionais que atuam diretamente na execução das políticas.

A análise por tempo de experiência mostra que profissionais com mais de 10 anos de atuação (média: 3,32) com políticas industriais e inovação apresentam percepções mais altas

de autonomia. Em contrapartida, aqueles com menos de cinco anos (média: 2,59) demonstraram sensível queda na média das respostas.

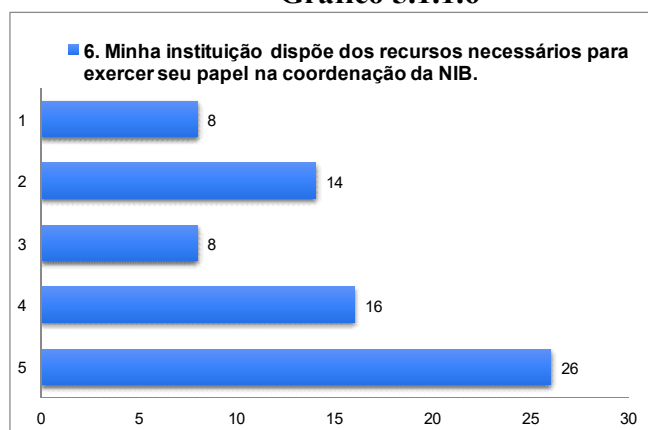
Este achado sugere que a autonomia percebida pode ser relacional e progressiva: ela é conquistada ao longo do tempo, conforme os indivíduos se integram à cultura organizacional, desenvolvem capital relacional e consolidam seu espaço técnico. Outrossim, pode indicar um déficit nos processos de integração e valorização dos novos profissionais, o que representa um risco à sustentabilidade institucional da política, dada a sua dependência do acúmulo de capacidades internas.

A média da autonomia técnica também apresenta variações relevantes entre instituições. Em algumas delas, como o MCTI (média: 3,13) e MDIC (média: 2,52), observou-se uma tendência a respostas mais baixas, tendo o MDIC apresentando maior dispersão, com respostas nos extremos da escala. Outra explicação para este achado é o fato do MDIC ter mais respondentes dentre as instituições, o que contribui para uma amostra mais dispersa. Este cenário reforça a hipótese de que a percepção de autonomia não é apenas função do cargo ou da experiência, mas também do ambiente institucional no qual o profissional está inserido.

Cada organização envolvida na implementação da NIB apresenta trajetórias, culturas organizacionais e estruturas decisórias próprias, que influenciam diretamente a margem de atuação técnica dos servidores. Diferenças nos modelos de governança, nos processos internos de deliberação e no grau de institucionalização da política industrial podem explicar parte da variabilidade observada.

Afirmativa 6. Minha instituição dispõe dos recursos necessários para exercer seu papel na coordenação da NIB.

Gráfico 5.1.1.6



Fonte: Dados Survey. Elaboração própria

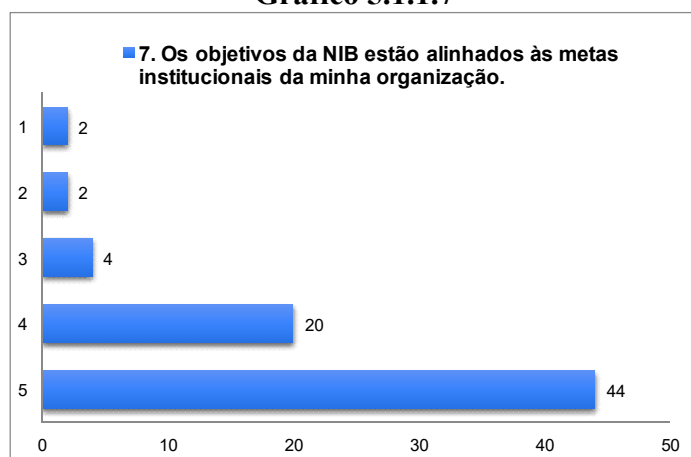
Média	3,53
Desvio-Padrão	1,43
Mediana	4,00
Moda	5,00

Os dados revelam uma grande dispersão de opiniões, evidenciada pelo desvio-padrão de 1,43, o mais alto da pesquisa. Embora a mediana seja 4,0 e a moda seja 5,0, a Média de 3,53 indica que a percepção geral sobre a disponibilidade de recursos não é tão forte. As opiniões estão bastante divididas entre aqueles que sentem que os recursos são suficientes e aqueles que discordam.

O fato do termo “recursos” possibilitar interpretação ampla (pessoal, orçamento etc) pode ter contribuído para esta dispersão. Isso foi abordado nas entrevistas que serão analisadas em tópicos a seguir.

Afirmativa 7. Os objetivos da NIB estão alinhados às metas institucionais da minha organização.

Gráfico 5.1.1.7



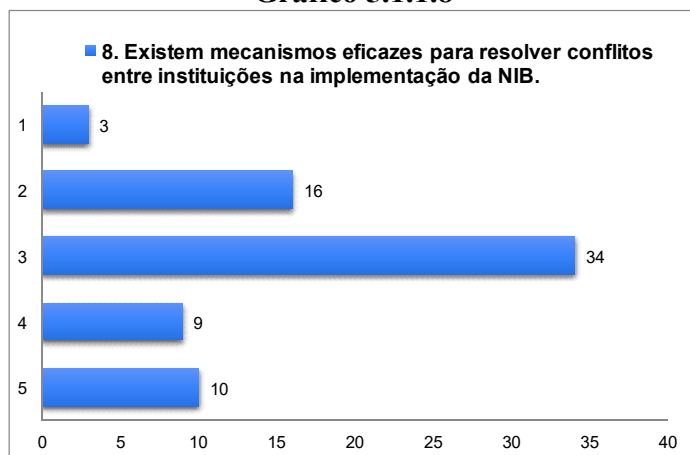
Fonte: Dados *Survey*. Elaboração própria

Média	4,42
Desvio-Padrão	0,93
Mediana	5,00
Moda	5,00

A média de 4,42, a mediana e moda de 5,0 indicam uma forte percepção de que os objetivos da NIB estão alinhados às metas institucionais. O baixo desvio-padrão de 0,93 reforça essa conclusão, mostrando um consenso muito positivo entre os respondentes.

Afirmativa 8. Existem mecanismos eficazes para resolver conflitos entre instituições na implementação da NIB.

Gráfico 5.1.1.8



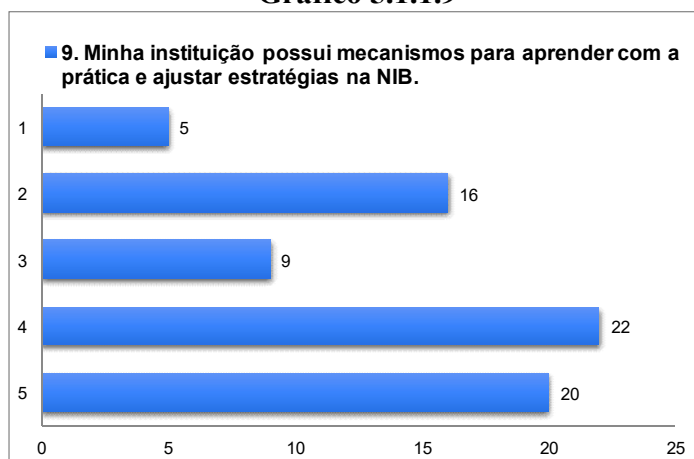
Fonte: Dados Survey. Elaboração própria

Média	3,10
Desvio-Padrão	1,04
Mediana	3,00
Moda	3,00

A média de 3,10, a mediana e a moda de 3,0 indicam que a percepção dominante é de neutralidade em relação à existência de mecanismos eficazes de resolução de conflitos. O desvio-padrão de 1,04 mostra que, embora a maioria seja neutra, há uma dispersão considerável de opiniões.

Afirmativa 9. Minha instituição possui mecanismos para aprender com a prática e ajustar estratégias na NIB.

Gráfico 5.1.1.9



Fonte: Dados Survey. Elaboração própria.

Média	3,50
Desvio-Padrão	1,30
Mediana	4,00
Moda	4,00

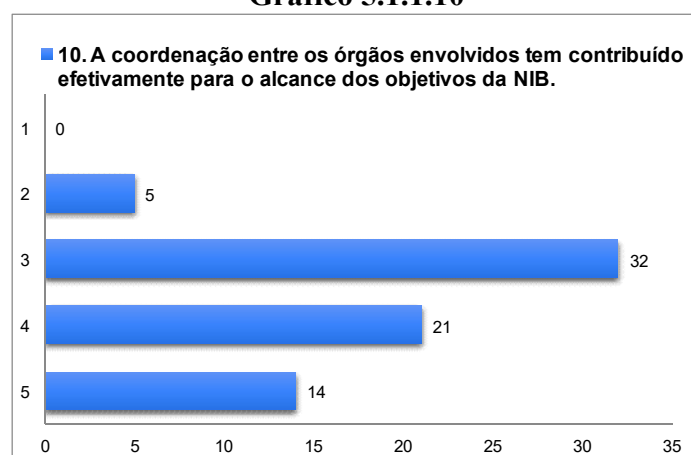
A média de 3,50, juntamente com a mediana e a moda de 4,0, sugere uma percepção moderadamente positiva de que as instituições envolvidas na NIB dispõem de mecanismos de aprendizado e ajuste estratégico. No entanto, o desvio-padrão elevado de 1,30 revela que as opiniões são substancialmente divergentes, indicando experiências organizacionais heterogêneas e diferentes níveis de maturidade institucional nesse aspecto.

As instituições engajadas na implementação da NIB apresentam estruturas institucionais distintas, bem como culturas organizacionais e arranjos decisórios próprios, que constroem capacidades de aprendizagem percebidas pelos agentes.

As assimetrias nos modelos de governança, nos processos internos de deliberação e no grau de institucionalização da política industrial ajudam a explicar a amplitude das percepções observadas. Esses contrastes revelam configurações institucionais desiguais quanto à valorização da expertise técnica e à capacidade de incorporar o conhecimento especializado nos processos decisórios.

Afirmativa 10. A coordenação entre os órgãos envolvidos tem contribuído efetivamente para o alcance dos objetivos da NIB.

Gráfico 5.1.1.10



Fonte: Dados Survey. Elaboração própria.

Média	3,61
Desvio-Padrão	0,88
Mediana	3,00
Moda	3,00

A média de 3,61, juntamente com a mediana e a moda de 3,0, indicam que a percepção geral sobre a contribuição da coordenação para o alcance dos objetivos da NIB é de neutralidade. O baixo desvio-padrão de 0,88 mostra que há um consenso em torno dessa visão neutra, com pouca dispersão.

5.1.2 Considerações interpretativas

A análise dos dados da seção anterior revela que os desafios encontrados não se limitam a aspectos pontuais de implementação, mas decorrem de tensões estruturais no arranjo de governança, especialmente na relação entre centralização estratégica e descentralização técnica.

Os resultados obtidos, caracterizados por uma baixa média e um elevado desvio-padrão nas respostas, indicam que a percepção de autonomia técnica é heterogênea entre os diferentes atores envolvidos. Essa variabilidade sugere que, para parte significativa dos entrevistados, a capacidade de decisão no nível técnico encontra-se limitada, o que, na prática, pode restringir a circulação da inteligência técnica e reduzir o aproveitamento pleno do conhecimento especializado nos processos de execução das ações previstas.

Essa assimetria de percepções sobre a autonomia técnica possui implicações diretas sobre a efetividade da política pública. Em políticas de natureza complexa e transversal, como é o caso da transformação digital da indústria, a fluidez das informações e a capacidade de resposta rápida dos níveis técnicos são fundamentais para assegurar que as decisões estratégicas sejam sustentadas por evidências robustas e conhecimento atualizado. Quando a autonomia é percebida de forma desigual, há risco de criação de gargalos decisórios, atrasos na implementação e, sobretudo, perda de capacidade adaptativa diante de mudanças tecnológicas ou de contexto.

Diante desse cenário, recomenda-se que o modelo de governança da NIB incorpore, de forma mais explícita, mecanismos formais de valorização da expertise técnica, fortalecendo a participação qualificada dos profissionais que operam nas pontas do sistema. Essa valorização deve se traduzir tanto em dispositivos institucionais que ampliem a autonomia operacional,

quanto na criação de rotinas e instrumentos que assegurem que o conhecimento técnico seja devidamente integrado às instâncias estratégicas de decisão.

Isso requer não apenas a revisão de estruturas hierárquicas e canais de comunicação, mas também o desenvolvimento de processos formativos contínuos, voltados para atualização tecnológica, gestão de projetos complexos e trabalho colaborativo.

Outro ponto central é a necessidade de ampliar e institucionalizar espaços de integração interinstitucional, capazes de promover uma cultura organizacional orientada à cooperação e à confiança mútua. Tais espaços podem assumir a forma de comitês técnicos permanentes, redes de inovação, plataformas digitais de compartilhamento de informações ou fóruns de acompanhamento das metas da Missão 4.

Ao mesmo tempo, é fundamental que a alta gestão atue como facilitadora, garantindo que a coordenação estratégica não se transforme em um instrumento de excessivo controle, mas sim em um mecanismo de alinhamento que respeite e potencialize a capacidade decisória das equipes técnicas.

A adoção dessas medidas poderia contribuir para reduzir as assimetrias internas, fortalecer a articulação entre os diferentes órgãos e entidades envolvidos e, assim, ampliar a capacidade do Estado de conduzir, de forma coerente e adaptativa, um processo tão dinâmico quanto a transformação digital da indústria. Dessa forma, a Missão 4 teria melhores condições de alcançar suas metas, combinando visão estratégica e execução técnica de maneira sinérgica, em um ambiente onde a inovação e a aprendizagem organizacional se tornem elementos centrais para o sucesso da política.

5.2 Entrevistas Semiestruturadas

As entrevistas realizadas para esta pesquisa foram concebidas como etapa central para compreender, de forma qualificada, a percepção dos atores diretamente envolvidos na implementação da Missão 4 da NIB. Ao todo, foram entrevistadas dez pessoas, entre técnicos e gestores estratégicos, provenientes de órgãos centrais como o MCTI e o MDIC, além de representantes de entidades de apoio e fomento como a ABDI, o BNDES e a Finep. Em alguns casos, as entrevistas foram conduzidas de forma conjunta, reunindo dois interlocutores simultaneamente, o que enriqueceu o diálogo e permitiu captar interações institucionais no próprio ato da conversa.

A seleção dos entrevistados seguiu um processo criterioso e orientado pela lógica da amostragem intencional, voltada para a representatividade qualitativa. Inicialmente, foram realizadas conversas exploratórias com pessoas envolvidas no tema, a fim de mapear funções-chave e identificar nomes de relevância no processo de formulação e implementação da Missão 4.

Em seguida, procedeu-se à análise de organogramas institucionais, buscando compreender a posição hierárquica e a área de atuação dos possíveis entrevistados. Essa etapa foi complementada por uma pesquisa em sítios eletrônicos institucionais e bases públicas, com foco na produção técnica, participações em colegiados e contribuição intelectual relacionada à política de transformação digital da indústria.

O resultado desse processo foi a construção de um grupo de entrevistados com alta densidade informacional, apto a oferecer múltiplas perspectivas sobre as capacidades de coordenação estatal na implementação da Missão 4. Ao reunir atores de diferentes posições hierárquicas e de distintos órgãos e entidades, buscou-se garantir a diversidade de visões e experiências, ampliando a compreensão dos fatores que condicionam a efetividade dessa política pública.

A presente metodologia de análise de conteúdo visa operacionalizar a investigação da percepção dos agentes públicos acerca do impacto das capacidades de coordenação do Estado na implementação da Missão 4 da NIB. Fundamenta-se nos princípios da análise de conteúdo clássica, conforme Bardin (2011), adaptada para capturar as nuances da coordenação de políticas públicas, conforme delineado na fundamentação teórica do presente estudo (Souza, 2018; Hill & Hupe, 2014; Bouckaert, Peters & Verhoest, 2010).

A escolha por esta abordagem metodológica justifica-se pela sua capacidade de, a partir de dados textuais, inferir conhecimentos sobre as condições de produção e recepção das mensagens, permitindo uma compreensão aprofundada das representações, opiniões e atitudes dos entrevistados.

A análise de conteúdo será estruturada em três fases principais: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação, conforme figura a seguir.

Figura 5.2.1



Fonte: Bardin (2011). Elaborado pelo autor.

Com base nessa fundamentação metodológica, a análise de conteúdo será operacionalizada por meio de etapas sequenciais que visam garantir rigor e coerência interpretativa ao tratamento dos dados empíricos. A seguir, detalha-se a primeira dessas etapas (pré-análise), que compreende a preparação do corpus, o refinamento das hipóteses e a construção dos indicadores analíticos, estabelecendo os fundamentos que orientarão a exploração e interpretação das entrevistas.

5.2.1 Pré-análise

A etapa inicial dedica-se à estruturação do material empírico e à delimitação dos constructos analíticos que nortearão a análise subsequente. Este procedimento compreende três eixos principais: a organização do corpus, a formulação das hipóteses e objetivos específicos, e a construção de indicadores.

Primeiramente, a organização do corpus de análise será efetuada a partir das entrevistas, as quais serão devidamente transcritas e anonimizadas para salvaguardar a identidade dos participantes. Este procedimento inicial incluirá uma leitura flutuante de todas as transcrições. Tal imersão nos dados visa não apenas uma primeira familiarização com o conteúdo, mas também a verificação da completude e da qualidade das transcrições, garantindo a fidedignidade do material a ser explorado.

Concomitantemente, e embasada no problema de pesquisa central (Qual é a percepção dos agentes públicos envolvidos na implementação da Nova Indústria Brasil sobre como as capacidades de coordenação do Estado impactam na implementação da transformação digital da indústria - Missão 4), procedeu-se ao refinamento das hipóteses de trabalho e dos objetivos

específicos. Esta etapa foi guiada pela fundamentação teórica previamente estabelecida, com foco na identificação das percepções dos agentes sobre os desafios e facilitadores inerentes aos processos de coordenação. O aprofundamento dessas questões foi crucial para direcionar a investigação para aspectos pertinentes à dinâmica da implementação da política pública em questão.

Por fim, e de maneira interligada às etapas anteriores, foi realizada a construção de indicadores preliminares. Tais indicadores, desenvolvidos a partir de uma revisão exaustiva da literatura sobre coordenação de políticas públicas, terão a função de orientar a categorização dos dados. Ao transcender a mera identificação de desafios e êxitos percebidos na fase de implementação, estes indicadores permitirão identificar as diversas manifestações da coordenação, fornecendo um arcabouço para a análise.

5.2.2 Exploração do Material

A presente fase dedica-se à aplicação sistemática e rigorosa das categorias de análise ao corpus textual, com o objetivo de extrair e organizar o conteúdo pertinente à pesquisa. A técnica central desta etapa é a codificação. Neste processo, serão definidas unidades de registro (segmentos de texto, como frases ou parágrafos, que expressam uma ideia completa relacionada à coordenação) e unidades de contexto (o entorno maior da unidade de registro, que permite a plena compreensão de seu sentido). A codificação adotará uma abordagem temática, focada na identificação de temas emergentes diretamente vinculados à coordenação.

Posteriormente, a categorização foi realizada a partir dos indicadores preliminares e da codificação. O sistema de categorias foi construído obedecendo a critérios metodológicos rigorosos: as categorias deveriam ser exaustivas (cobrir todo o corpus relevante), exclusivas (cada unidade de registro deve pertencer a uma única categoria), homogêneas (seguindo um único princípio de classificação), pertinentes (relevantes para os objetivos da pesquisa) e objetivas (passíveis de replicação por outros pesquisadores), conforme delineado por Bardin (2011).

Para guiar a análise, foram elaboradas as seguintes categorias preliminares, derivadas da fundamentação teórica:

Coordenação Horizontal: Percepções sobre a articulação entre organizações e atores no mesmo nível de governo;

Mecanismos de Coordenação Hierárquica: Menções a instrumentos de gestão (regras processuais, planejamento *top-down*, gestão financeira) e instrumentos estruturais (fusões, funções de coordenação específicas), além de aspectos de autoridade e dominação;

Desafios da Coordenação: Obstáculos percebidos na implementação da Missão 4 relacionados à coordenação;

Fatores Facilitadores da Coordenação: Elementos que contribuem positivamente para a coordenação na implementação da Missão 4;

Impactos da Coordenação: Consequências percebidas (positivas ou negativas) da coordenação na efetividade da transformação digital;

Percepção Geral sobre a Capacidade Estatal de Coordenação: Avaliações gerais sobre a habilidade do Estado em coordenar.

É importante salientar que essas categorias foram aprimoradas e ajustadas ao longo do processo de codificação, permitindo a emergência de novas categorias (abordagem indutiva) ao lado das predefinidas (abordagem dedutiva). A validação do sistema de categorias será garantida por meio de revisão por pares, se viável, ou, alternativamente, pela reiteração da análise pelo próprio pesquisador em diferentes momentos, assegurando a consistência e a confiabilidade dos resultados.

5.2.3 Tratamento dos Resultados, Inferência e Interpretação

A fase final da análise de conteúdo consiste na sistematização dos dados codificados e na elaboração de inferências significativas, visando aprofundar a compreensão sobre o problema de pesquisa. Esta etapa abrange a quantificação e qualificação dos dados, a análise de co-ocorrência, a interpretação à luz do referencial teórico e a validação dos resultados.

De início, foi realizada uma análise quantitativa e qualitativa das categorias. A abordagem quantitativa envolverá a contagem da frequência de ocorrência das categorias e subcategorias, fornecendo uma visão geral da saliência dos temas. A abordagem qualitativa, por sua vez, implicou uma análise aprofundada dos trechos de fala que compõem cada categoria, buscando capturar as nuances de sentido, as relações e os padrões implícitos nas percepções dos entrevistados.

A seguir, examinou-se a co-ocorrência de categorias. Esta técnica permitiu identificar a associação entre diferentes temas, como, por exemplo, a frequência com que a menção a um tipo específico de mecanismo de coordenação está vinculada a determinados desafios ou fatores facilitadores. Tal análise é importante para mapear as complexas relações entre os conceitos expressos pelos agentes públicos.

A etapa de interpretação dos resultados foi conduzida à luz do referencial teórico da dissertação. Serão estabelecidas correlações entre as percepções dos entrevistados e os conceitos teóricos. O objetivo é compreender como as capacidades de coordenação impactam a implementação da Missão 4, identificando possíveis lacunas entre o ideal teórico e a prática percebida. O confronto entre as percepções dos entrevistados e a literatura será fundamental para identificar convergências e divergências, enriquecendo o debate acadêmico. Finalmente, a validação dos achados foi assegurada. A validade interna foi garantida pelo rigor na aplicação das categorias e pela consistência da codificação.

5.2.4 Análise e Interpretação das Entrevistas

Esta seção apresenta a análise e interpretação aprofundada dos dados coletados por meio de entrevistas semiestruturadas com atores-chave envolvidos na implementação da Nova Indústria Brasil e, em particular, na Missão 4 de transformação digital. As informações foram organizadas e categorizadas para identificar padrões, desafios, facilitadores e impactos da coordenação estatal nesse contexto. A “Fala na Íntegra” dos entrevistados podem ser observadas e identificadas no Anexo IV, sendo cada “ID X.Y” respectivamente a fala “y” da entrevista “x”, devidamente categorizada e codificada. Aborda-se, a seguir, as categorias encontradas.

▪ Mecanismos e Estruturas de Coordenação

A análise das entrevistas revela que a NIB, e consequentemente a Missão 4, se apoia em uma arquitetura de coordenação que busca ser robusta e multifacetada. O principal destaque é o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), consistentemente apontado como o "guarda-chuva" e o "principal palco de articulação para a política industrial hoje" (ID 4.3, ID 6.7, ID 7.7). Sua revitalização no governo de turno é vista como um avanço significativo pelos entrevistados (ID 6.7). O CNDI é valorizado por sua capacidade de reunir diversos atores – setor produtivo, academia, e múltiplos ministérios e órgãos (ID 2.7, ID 3.4,

ID 4.3) – e por possuir a "força da voz do vice-presidente da República" (ID 4.3), conferindo-lhe uma instância de alto nível e coordenação hierárquica. O Entrevistado 7 também confirma a participação no grupo executivo do CNDI, que inclui ministros e presidentes de agências, e destaca a presença do time da entidade nos grupos de trabalho das cadeias prioritárias (ID 7.13).

Além do CNDI, a NIB instituiu uma multiplicidade de comitês técnicos e de governança (ID 3.5), sendo alguns de "alto nível" que se reúnem com frequência para promover "avanços muito importantes nas discussões, no alinhamento das políticas e na identificação de gargalos" (ID 3.7).

A existência de uma Secretaria Executiva coordenadora dentro da NIB também é um avanço notável em comparação com iniciativas passadas (ID 5.10). A Entrevista 7 (ID 7.3, ID 7.4) também revela a existência de mecanismos de coordenação internos nas instituições participantes, como um departamento no BNDES que atua como "meio-campo", consolidando informações e fazendo a ponte com o MDIC, e um papel de interlocução técnica e coordenação de informações entre as pessoas envolvidas nas missões.

A coordenação horizontal é manifesta em diversas frentes:

Diálogo permanente e amplo interministerial: há um esforço contínuo de alinhamento entre diferentes ministérios, como Fazenda, Casa Civil, MDIC, MCTI, Planejamento e BNDES (ID 3.2, ID 3.3, ID 4.2). Na Entrevista 7, ressalta-se a importância do grupo do Plano Mais Produção (ID 7.8), onde, pela primeira vez em seus anos na entidade, o BNDES está "realmente sentando com a Finep, Banco do Brasil, Caixa, BNB, Basa, e discutindo políticas mais articuladas e normativos similares". Essa coordenação se estende à proximidade de trabalho com a Finep em temas estratégicos (ID 7.10), como editais conjuntos. Outro entrevistado complementa que BNDES e Finep coordenam as linhas de financiamento para que elas tenham "condições mais homogêneas possíveis", alinhadas não só à NIB, mas também em prazos e taxas de juros (ID 7.11).

Ações conjuntas: a ABDI, por exemplo, atua em conjunto com o MDIC e outros ministérios na construção do plano de ação (ID 1.9). A Entrevista 7 também menciona ações conjuntas com outras instituições, como a Finep (ID 7.5).

Tentativa de integração: existe uma preocupação e uma "tentativa de integrar as discussões" entre os órgãos (ID 2.13).

Sinergia entre políticas: há um bom alinhamento entre a NIB, a Missão 4 e outras políticas importantes, como a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA)¹³ (ID 4.13) e o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial – PBIA¹⁴ - (ID 5.21). Um dos entrevistados da Entrevista 7 reforça que o PAC (*Novo PAC*)¹⁵, o Plano de Transformação Ecológica (*Novo Brasil*)¹⁶ e a PBIA conversam e se alinham, sendo complementares e sem conflitos com a NIB, especialmente Missão 4 e 5 (ID 7.20, ID E.21).

A coordenação em rede: exemplificada pelo Programa Brasil Mais Produtivo, que se organiza com "uma rede de governança que funciona" (ID E8.9, ID E8.10) e por meio de instrumentos formais de coordenação, como o Comitê de Orientação Estratégica, que se reúne para definir os rumos do programa (ID E8.15, ID E8.17, ID E8.18). Reuniões de acompanhamento também são utilizadas para garantir a efetividade (ID E8.19).

A Missão 4, em particular, pela sua natureza transversal, demanda e exemplifica essa **coordenação multi-institucional** (ID 4.2, ID 6.13). A percepção geral é de que "é muito mais fácil coordenar quando você tem as principais secretarias, os principais ministérios e órgãos do governo sentados em uma mesma sala, com o mesmo objetivo, com a mesma agenda" (ID 6.6), indicando a importância da proximidade e do alinhamento direto. Um entrevistado da Entrevista 7 também aponta que, entre os mecanismos formais, o grupo do Plano Mais Produção¹⁷ e os grupos de trabalho das cadeias têm sido os mais efetivos (ID 7.12, ID 7.13).

¹³ A **Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA)** é uma iniciativa do governo federal brasileiro voltada à promoção da transparência e da gestão pública por meio da disponibilização de dados governamentais em formatos abertos, padronizados e reutilizáveis. Coordenada pela Secretaria de Governo Digital, a INDA articula órgãos públicos para estruturar políticas de dados abertos e manter o portal dados.gov.br como ponto central de acesso às informações.

¹⁴ O **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024–2028** é uma iniciativa do Governo Federal que define diretrizes e ações estratégicas para o desenvolvimento e uso responsável da inteligência artificial no Brasil. Alinhado aos princípios éticos, aos direitos fundamentais e aos objetivos de desenvolvimento sustentável, o plano busca fomentar a pesquisa, a inovação e a aplicação segura da IA em diversas áreas, promovendo avanços tecnológicos e inclusão digital.

¹⁵ O **Novo PAC (Programa de Aceleração do Crescimento)** é uma iniciativa do Governo Federal, coordenada pela Casa Civil, que articula investimentos públicos e privados, bem como a cooperação com estados, municípios e movimentos sociais, com o objetivo de promover o crescimento econômico, a inclusão social, a geração de emprego e renda, e a redução das desigualdades regionais. Estruturado em medidas institucionais e nove eixos de investimento, o programa incorpora compromissos com a transição ecológica, a neointustrialização e o desenvolvimento sustentável.

¹⁶ O **Plano de Transformação Ecológica – Novo Brasil**, conduzido pelo Ministério da Fazenda, reúne políticas públicas e instrumentos estratégicos organizados em seis eixos temáticos (finanças sustentáveis, transformações tecnológicas, bioeconomia, transição energética, economia circular e infraestrutura verde/adaptação), com o objetivo de promover um modelo de desenvolvimento nacional pautado na sustentabilidade, inovação tecnológica, justiça social e crescimento econômico de baixo carbono, além de incentivar a geração de empregos de qualidade e reduzir desigualdades.

¹⁷ O **Plano Mais Produção (P+P)** é um módulo operacional da política industrial “Nova Indústria Brasil” (NIB), coordenado pelo MDIC e gerido em conjunto com instituições financeiras públicas, como BNDES, Finep, Embrapii e bancos regionais, que consiste na implantação de um painel de acompanhamento em tempo real dos aportes destinados à neointustrialização em todo o país. O painel consolida dados por missão, região, estado e

▪ Fatores Facilitadores da Coordenação

Diversos elementos são identificados como cruciais para o sucesso da coordenação na NIB e na Missão 4:

Coesão e colaboração entre atores: existe uma "coesão muito maior do que se esperava" entre os membros do CNDI, que incluem diversos ministérios e o setor privado (ID 1.7). A colaboração, intenção e convergência de objetivos são reconhecidas (ID 2.4). A Entrevista 7 aponta que o grupo do Plano Mais Produção tem tido uma "coordenação bacana, com reuniões regulares" (ID 7.9), e que a colaboração com a Finep é "muito próxima em temas estratégicos" (ID 7.10)²⁶. Essa coordenação se manifesta também na coordenação de esforços existentes para evitar a sobreposição de ações (ID 8.30, ID 8.31).

Apoio Político de Alto Nível: o apoio da Presidência da República, com uma clara "orientação de alinhamento total" (ID 3.1, ID 3.11), é fundamental para a coordenação horizontal. O apoio do vice-presidente no CNDI também é um fator relevante (ID 4.11). Um dos entrevistados da Entrevista 7 enfatiza que a NIB ganha força pelo patrocínio do ministro do MDIC, que é o vice-presidente (ID 7.26), e sua capacidade de articulação, especialmente por estar próximo do Ministério da Fazenda (ID 7.27). Para ser efetiva, a política industrial precisa estar na "prioridade política do mais alto nível" (ID 7.28). O apoio político no Legislativo é apontado como decisivo para destravar medidas (ID 1.13, ID 4.16).

Apoio Financeiro: embora não seja o "principal problema" (ID 1.13), o "apoio financeiro está dado" pelas agências de fomento como BNDES, Finep e EMBRAPPI (ID 2.16, ID 3.15, ID 4.15). O fortalecimento de fundos como o FNDCT e o uso de instrumentos como subvenção econômica e crédito (ID 3.15, ID 5.5, ID 5.24) são essenciais.

Capacidade Técnica: o governo possui "técnicos muito bem preparados, com doutorado, mestrado" (ID 2.17), capazes de integrar diferentes fontes de informação.

Estratégias Legitimadas Coletivamente: políticas construídas com "ampla participação social e institucional", como o PBIA, geram maior coesão e facilitam a implementação (ID 5.12, ID 5.19, ID 5.20, ID 5.21).

Liderança Institucional Específica: a liderança da Secretaria de Desenvolvimento Industrial, Inovação, Comércio e Serviços (SDIC) do MDIC é vista como importante para congregar os atores (ID 6.19).

instituição financeira, garantindo transparência e monitoramento contínuo dos recursos e projetos vinculados ao plano.

Manutenção e Escala de Iniciativas Exitosas: a capacidade de não desmobilizar o aparato construído (centros de competência, fundos voluntários, infraestrutura de capacitação) e dar escala a experiências bem-sucedidas é um facilitador crítico (ID 5.25).

▪ **Desafios e Obstáculos à Coordenação**

Apesar dos avanços e facilitadores, a coordenação estatal na NIB enfrenta desafios significativos:

Tradição Institucional e Isolamento de Órgãos: um problema apontado pelos entrevistados em relação ao Estado brasileiro é o "isolamento de órgãos", que se tornam "núcleos de poder" e dificultam o compartilhamento de informações (ID 2.3, ID 2.8, ID 2.18, ID 4.8). Essa "tradição institucional" é vista como algo que "precisa ser vencida" (ID 2.18).

Ruído Institucional e Agendas Distintas: as "agendas dos ministérios são diferentes" (ID 3.8, ID 4.6), gerando um "ruído institucional" que, embora esteja sendo superado pelos mecanismos de coordenação, ainda é uma realidade (ID 3.8, ID 3.9). Aponta-se a "diversidade de atores que você precisa consultar e alinhar para uma mesma ação" como o principal desafio (ID 7.14). São citados exemplos como a Lei Dos Combustíveis Do Futuro¹⁸ (Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024), que exigiu coordenação de múltiplos ministérios, e a discussão sobre *data centers*, onde há heterogeneidade de interesses e a dificuldade em afunilar a discussão, que "às vezes pode demorar muito" (ID 7.15). Encontra-se também na mesma que a própria concepção de políticas por missões "exige que atores que não estariam tão em contato passem a estar, e isso demanda coordenação" (ID 7.16).

Falta de Cultura de Política Interministerial: não há uma "cultura de trabalho muito grande de uma política interministerial tão grande quanto a NIB" (ID 4.7), o que adiciona uma camada de dificuldade.

Desconhecimento e Perda de Memória Institucional: o abandono da política industrial nos últimos anos resultou em "perda de memória institucional" e desconhecimento, dificultando a continuidade e o planejamento (ID 4.9). Um entrevistado corroborou,

¹⁸ A Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024, conhecida como Lei do Combustível do Futuro, instituiu programas nacionais voltados à transição energética — como o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV), o Programa Nacional de Diesel Verde (PNDV) e iniciativas de biometano — e ampliou os percentuais de mistura obrigatória de etanol na gasolina (mínimo de 22 %, podendo chegar a 35 %) e a expansão progressiva do biodiesel no diesel até atingir 20 % em 2030. A lei também atribui à ANP a fiscalização de combustíveis sintéticos, captura e estocagem de CO₂, entre outros dispositivos voltados à sustentabilidade energética nacional.

afirmando que "o Brasil foi perdendo a capacidade de fazer política pública", e que a NIB busca justamente retomar essa capacidade (ID 7.17).

Compartimentação Orçamentária: Os orçamentos são "muito compartimentados" (ID 4.10), o que pode dificultar a alocação de recursos de forma coordenada para políticas transversais.

Ausência de Instância Central de Coordenação com Poder Decisório Transversal: este é um ponto crucial, especialmente para áreas transversais como a transformação digital. A falta de uma "instância institucional de alto nível para a coordenação interministerial... com poder de decisão transversal" é uma carência sentida (ID 5.7, ID 5.18, ID 5.22). É citada a extinção do CONIN (Conselho Nacional de Informática)¹⁹ e a ausência de um substituto com a mesma função (ID 5.11).

Capacidade de Execução e Deficiência de Pessoal: este é o gargalo mais apontado nas entrevistas, sendo decisivo para a eficácia das ações (ID 6.11, ID 6.12, ID 6.15, ID 6.20). Há uma "deficiência muito grande de servidores em áreas muito importantes" (ID 6.11), com uma "crise de pessoal no Estado" (ID 6.21) e "fuga de cérebros do setor público" para o setor privado, impactando a capacidade de ter um "debate mais denso sobre política industrial" (ID 6.22, ID 6.23). Um dos entrevistados reitera essa preocupação ao mencionar que, embora o BNDES seja mais perene, o MDIC, por exemplo, enfrenta "dificuldades de pessoal, pois foi basicamente desmantelado nos últimos anos", nas palavras do mesmo, o que representa um "desafio grande em reconstruir essa capacidade de formulação" (ID E7.18). Essa dificuldade de pessoal impacta a capacidade de execução, especialmente para metas ambiciosas como as da Missão 4 (ID 8.20, ID E.21, ID E.34). O gargalo de pessoal no MDIC é percebido como um fator que "torna mais difícil a execução, a integração" (ID 8.21), e também se manifesta em dificuldades operacionais com os instrumentos, formalização e prazos (ID 8.22, ID 8.23, ID 8.24, ID 8.25, ID 8.35). Além disso, a capacidade de monitoramento e avaliação das políticas públicas é prejudicada (ID 8.32, ID 8.33).

Fator Temporal: a discrepância entre o "tempo de governo" e o "tempo de uma política" é um obstáculo para o alcance de metas, pois o trabalho com as cadeias produtivas, por exemplo, deveria ter começado antes (ID 1.11, ID 1.12). Complementa um entrevistado, ainda, que manter o "empurrar" de uma estratégia de médio e longo prazo por quatro anos é

¹⁹ O Conselho Nacional de Informática e Automação (CONIN) era um órgão colegiado instituído pela Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984, com a finalidade de assessorar o Presidente da República na formulação, normalização e supervisão da Política Nacional de Informática. Vinculado à Presidência da República, o CONIN exercia papel estratégico na definição das diretrizes e mecanismos para o desenvolvimento do setor de informática no Brasil.

um desafio, dadas as "emergências quase todo dia" que desviam o foco (ID 7.30). Esse desafio se reflete também na dificuldade em formalizar as ações em tempo hábil (ID 8.25). A ambição das metas da Missão 4 também é citada como um desafio, pois a "coordenação tem que ser compatível com a ambição das metas" (ID 8.26, ID 8.28), e as metas estabelecidas podem ser "muito ousadas" ou "inatingíveis" (ID 8.27, ID 8.29).

▪ **Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal**

A percepção geral é de que a capacidade de coordenação estatal tem melhorado significativamente no contexto da NIB (ID 2.10, ID 5.16, ID 6.16)⁵⁷. Há uma sensação de que o governo atual está "conseguindo dar passos unidos numa determinada direção sem tanta dispersão de esforços como antigamente" (ID 2.11).

Para a Missão 4, em particular, o alinhamento é visto como "muito bom" (ID 3.10). No entanto, há um reconhecimento de que, apesar das melhorias, "ainda estamos aquém do ideal em termos de integração plena entre ministérios, agências e instituições de pesquisa" (ID 5.17).

A ausência de obstáculos na coordenação intragovernamental é afirmada (ID 1.5, ID 3.12), mas a necessidade de maior alinhamento e foco estratégico persiste (ID 1.10). Destacou-se que a capacidade de coordenação do Estado é "necessária para poder construir os pontos de convergência", e sem ela, essas convergências teriam um custo e demora muito maiores (ID 7.19). Um entrevistado descreve a coordenação como "assimétrica" e que as dificuldades de coordenação "são a regra, e não a exceção" (ID 8.13, ID 8.14).

▪ **Impactos da Coordenação**

A coordenação eficaz na NIB e na Missão 4 pode gerar diversos impactos positivos como:

Consenso de Objetivos: as Missões da NIB são "instrumentos de pactuação" que ancoram o consenso sobre os objetivos (ID 6.9, ID 6.10), sendo essenciais em qualquer política pública.

Concentração de Esforços: a coordenação tem levado a uma maior concentração de energia nos objetivos, evitando a dispersão (ID 2.11). Apontou-se que a prioridade política da

NIB, especialmente em um cenário macroeconômico adverso, é fundamental para "manter a força da política industrial", resistindo a forças contrárias (ID 7.29). O alinhamento central é crucial para evitar que "vários departamentos, várias secretarias, vários ministérios pensando em IA, mas sem o alinhamento central" (ID 6.17). Essa coordenação de esforços é vista como uma forma de evitar a sobreposição de ações (ID 8.12, ID 8.31).

Potencial Transversal da Missão 4: a Missão 4 é vista como "transversal" e capaz de "dialogar diretamente com o avanço no uso da digitalização para aumentar a produtividade da indústria" (ID 3.13). Ela tem a capacidade de estar presente em todos os elos das cadeias produtivas, repercutindo nas demais missões (ID 3.14).

Missão 4 como elo de Integração: a transversalidade da Missão 4 a posiciona como uma "cola" que integra todas as outras iniciativas de digitalização do governo federal (ID 6.18).

Alinhamento para Maior Impacto: é "fundamental que as políticas estejam alinhadas para ter mais impacto" (ID 4.14), maximizando o efeito das tecnologias digitais em diferentes setores (ID 5.23).

Facilitação da Implementação e Legitimidade: o alinhamento reduz conflitos, evita sobreposições e "legitima as iniciativas dentro e fora do governo" (ID 5.20, ID 5.19).

Aumento de Produtividade e Inserção Internacional: a Missão 4, ao focar na produtividade e não apenas na transformação digital pela transformação digital, visa avançar a inserção internacional do Brasil (ID 4.17).

Complexificação da Economia: há uma aspiração de que a Missão 4 ajude o Brasil a "complexificar" sua economia, saindo de um modelo baseado predominantemente em *commodities* para um de maior valor agregado (ID 4.18).

▪ **Abordagem da NIB e Missões**

A NIB é caracterizada como uma nova abordagem de política industrial, inspirada em "políticas orientadas por missões", conceito defendido por autores como Mariana Mazzucato (ID 5.1). Essa abordagem integra ciência, tecnologia e inovação como elementos centrais, diferenciando-se de experiências anteriores (ID 5.1).

As Missões são "instrumentos de pactuação" e servem como "propósito final do Estado e da política pública para resolver problemas da sociedade" (ID 6.9, ID 6.10, ID 6.8). Há um reconhecimento de que a NIB é uma "política de Estado", e não apenas de governo, o que implica uma visão de longo prazo para a mudança do perfil da indústria brasileira (ID 4.12, ID 5.15). Salientou-se que a própria concepção de políticas por missões "exige que atores que não estariam tão em contato passem a estar, e isso demanda coordenação" (ID 7.16).

▪ Instrumentos de Fomento

Os instrumentos de fomento desempenham um papel crucial na operacionalização da NIB e da Missão 4:

Lei de TICs (Lei nº 8.248/1991): Principal instrumento legal que condiciona o acesso a incentivos fiscais ao investimento em P&D, especialmente em parceria com instituições de ciência e tecnologia (ID 5.4).

Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT): Seu fortalecimento foi crucial para apoiar projetos estruturantes como o programa Residência em TICs, “Hacker do bem²⁰”, hub de IA (RIAC) e centros de competência (em parceria com a Embrapii) (ID 5.5, ID 5.24).

Programas e Projetos Prioritários²¹ (PPI): Alimentado voluntariamente por empresas, permite ao MCTI propor agendas estruturantes de capacitação e desenvolvimento tecnológico alinhadas à NIB (ID 5.6).

Instrumentos da Finep: Incluem subvenção econômica (recursos não retornáveis), crédito e equity, com investimentos expressivos na Missão 4 (ID 3.15).

Destacou-se o **alinhamento das linhas de financiamento** do BNDES e Finep, buscando condições mais homogêneas para a NIB (ID 7.11).

²⁰ A Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), lançou em agosto de 2024 o **Hub Hackers do Bem**, um espaço virtual aberto que permite a empresas, especialistas e entusiastas interagir, compartilhar conhecimento, participar de eventos, cursos e fóruns, além de favorecer o networking e a capacitação técnica voltada à segurança digital e ao fortalecimento do ecossistema de cibersegurança nacional.

²¹ Os **Programas e Projetos Prioritários de Interesse Nacional (PPIs)** foram instituídos na década de 90, no contexto da legislação de apoio ao setor industrial de TIC - Tecnologias de Informação e Comunicação - (Lei nº 8.248/91 - Lei de Informática), que instituiu um modelo de incentivos ao setor industrial condicionado à exigência de contrapartida de investimento em PD&I, incluindo a obrigação de realizar projetos de PD&I em convênio com Universidades e Institutos de Pesquisa.

▪ Melhorias Urgentes

As entrevistas apontam para a necessidade de melhorias específicas para fortalecer a capacidade de coordenação:

Instância de Coordenação de Alto Nível com Poder Decisório Transversal: a principal e mais recorrente sugestão é a criação de uma "instância institucional de alto nível para a coordenação interministerial em TICs e transformação digital, com poder de decisão transversal, semelhante ao que ocorre na área de comércio exterior com a Camex (Câmara de Comércio Exterior)²²" (ID 5.22, ID 5.18). Essa instância permitiria alinhar políticas e maximizar o impacto das tecnologias digitais (ID 5.23).

Valorização do Serviço Público: É "preciso que o Estado dê um chacoalhão rumo a uma valorização do serviço público" para atrair e reter talentos, possibilitando a condução mais eficiente de ações de grande envergadura (ID 6.24). Outro entrevistado também sugere a "recapacitação do corpo técnico para pensar em políticas industriais" (ID 7.22).

Priorização de Temas/Missões: evidenciou-se a necessidade de "priorizar" entre as muitas missões abrangentes, a fim de focar em algumas para as quais seja possível criar políticas, incentivos e programas efetivos (ID E7.23)¹¹². Complementando, outro participante ressalta que essa priorização é um desafio que exige "escuta ativa e permanente, e a capacidade de deliberar e fazer escolhas" (ID 7.24), além de construir um consenso sobre a necessidade da política industrial, mesmo que não sobre o "como fazer" (ID 7.25).

▪ Referência Internacional

A análise das entrevistas revela que os entrevistados ocasionalmente fazem referência a modelos e práticas internacionais de coordenação, o que sugere um benchmarking implícito ou explícito na construção da NIB. A menção a países como "Coreia, China e Índia", que possuem "entidades abaixo do nível ministerial com autoridade para forçar sinergias entre pastas e eliminar redundâncias" (ID 5.8), destaca um modelo de coordenação centralizada e empoderada que o Brasil ainda carece (ID 5.9). A NIB, ao adotar uma "lógica inspirada em políticas orientadas por missões, conforme defendido por autores como Mariana

²² A Camex tem por objetivo por objetivo a formulação, a adoção, a implementação e a coordenação de políticas e de atividades relativas ao comércio exterior de bens e serviços, aos investimentos estrangeiros diretos, aos investimentos brasileiros no exterior e ao financiamento às exportações, com vistas a promover o aumento da produtividade da economia brasileira e da competitividade internacional do País. (<https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/camex/a-camex>.)

Mazzucato" (ID 5.1), também indica uma influência de abordagens internacionais de política industrial.

5.3 Considerações interpretativas

A coordenação estatal no contexto da Nova Indústria Brasil, com foco particular na Missão 4, emerge como um esforço complexo. As evidências apontam para um reconhecimento generalizado dos avanços na estrutura de governança, destacando-se o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial como um fórum central e a existência de um consenso em torno dos objetivos. Contudo, essa percepção positiva coexiste com desafios persistentes e profundamente enraizados na cultura institucional brasileira, que comprometem a eficácia da implementação.

Dentre os principais obstáculos, sobressai o isolamento entre órgãos, a diversidade de atores com interesses heterogêneos e a lentidão no processo de deliberação. A ausência de uma instância decisória transversal, dotada de poder para arbitrar prioridades, figura como um ponto crítico. No entanto, o gargalo mais premente e decisivo para a execução eficaz das políticas é a escassez de pessoal qualificado e a consequente "fuga de cérebros" do setor público, fenômeno que afeta diretamente a capacidade de formulação e execução das estratégias. Adicionalmente, o desafio de manter o foco em planos de médio e longo prazo frente à urgência de demandas cotidianas também se destaca como um fator limitante.

A superação desses desafios demandará mais do que o simples aprimoramento dos mecanismos de coordenação existentes. Exigirá “reformas estruturais”, como a criação de uma instância de coordenação com mais autoridade, a implementação de uma política de valorização e requalificação do serviço público e uma maior priorização temática. A Missão 4, dada a sua natureza transversal e o seu potencial para impactar a produtividade e a “complexificação” da economia, configura-se como um campo estratégico para testar e consolidar esses avanços na coordenação estatal, servindo de modelo para futuras iniciativas de desenvolvimento.

6. Considerações Finais

A investigação desenvolvida objetivou compreender a percepção dos agentes públicos envolvidos na implementação da *Nova Indústria Brasil* sobre como as capacidades de coordenação do Estado influenciam na implementação da transformação digital da indústria.

A jornada intelectual empreendida por esta dissertação, que se desenrola desde a busca por uma temática atual e relevante, passando pela formulação do problema de pesquisa até a análise dos resultados, termina nestas considerações finais, que buscam transcender a mera recapitulação para oferecer uma síntese analítica dos achados e sua relevância para o campo de estudo. O ponto de partida foi a discussão em torno da NIB e sua arquitetura de governança, com a questão central a indagar sobre a capacidade de coordenação do Estado para implementar a Missão 4 – Transformação Digital da Indústria.

A revisão teórica se iniciou com o pano de fundo de um histórico complexo de desindustrialização brasileira, em diálogo com as perspectivas de autores como Albert Fishlow, que demonstrou a natureza cíclica e as limitações do modelo de substituição de importações, e Dani Rodrik, que situou o fenômeno da desindustrialização prematura em um contexto global. A análise de José Antonio Ocampo complementou essa visão, ao evidenciar como a dependência de commodities e a "reprimarização" das economias latino-americanas acentuaram as fragilidades estruturais, expondo-as a choques externos e à "Doença Holandesa". Dentro deste quadro histórico e teórico, a NIB surge como uma resposta do Estado, no contexto de inovação orientada por missões, um esforço para reverter essa trajetória e construir um futuro industrial mais resiliente e digitalmente avançado.

A presente investigação, portanto, não buscou validar ou refutar a política em si, mas sondar o complexo ecossistema de percepções dos agentes públicos, cuja voz, muitas vezes silenciada na literatura, é crucial para a compreensão da distância entre a intenção política e a efetivação no chão da burocracia.

A leitura do capítulo de Análise e Discussão de Resultados, à luz dos capítulos anteriores da dissertação, revela um contraponto analítico que é a espinha dorsal desta dissertação. O Referencial Teórico, ao delinear os conceitos de capacidades estatais, governança e políticas orientadas por missão, estabeleceu o arcabouço para a compreensão de que a coordenação é mais do que um arranjo hierárquico; é uma capacidade dinâmica que demanda articulação, recursos e, fundamentalmente, confiança.

A Metodologia, por sua vez, ao empregar uma abordagem mista que triangulou um *survey* quantitativo com entrevistas qualitativas, foi o instrumento que permitiu desvendar as complexidades dessa realidade. O *survey* nos deu o macro, a percepção agregada; as entrevistas, o micro, a profundidade das razões por trás dessas percepções.

A principal conclusão analítica, portanto, reside na identificação de uma dissonância entre o alinhamento estratégico e a capacidade operacional. Se o *survey* revelou um notável consenso (com média de 4,42) sobre o alinhamento dos objetivos da NIB com as metas institucionais, indicando um sucesso inicial na fase de desenho e comunicação da política, as entrevistas aprofundaram a razão dessa concordância, destacando o papel facilitador da liderança e do diálogo.

Essa sinergia de propósitos, contudo, contrasta drasticamente com a percepção de desafios estruturais. A "neutralidade" observada nos resultados quantitativos sobre a existência de mecanismos eficazes para a resolução de conflitos (média de 3,10) e a "contribuição da coordenação" (média de 3,61) não é apenas um dado estatístico, mas uma profunda evidência de uma fragilidade institucional.

Essa ambiguidade se torna ainda mais evidente na alta dispersão das respostas sobre a suficiência de recursos e autonomia técnica, revelando que a política pública não é percebida de forma uniforme pelos agentes, o que, por sua vez, pode comprometer o fluxo de conhecimento e a inovação.

O cerne da análise, portanto, reside em como os dados qualitativos das entrevistas explicam essa disjunção. A leitura atenta do material revela que a alta formalidade da estrutura da NIB coexiste com a dificuldade de um sistema que ainda opera em silos. O "isolamento institucional", a "carência de pessoal qualificado" e a "diferença entre o tempo de governo e o tempo de uma política" não são meros obstáculos logísticos; são manifestações de uma cultura burocrática enraizada que dificulta a coordenação horizontal.

Para responder a essa problemática e assegurar que a NIB não se torne refém de uma implementação fragmentada, esta pesquisa aponta para a necessidade de uma instância de coordenação de alto nível com poder decisório transversal. Tal entidade, inspirada em modelos internacionais de sucesso, seria dotada de autoridade formal e política para arbitrar conflitos e forçar sinergias entre as pastas, mitigando o isolamento institucional e harmonizando as lógicas institucionais distintas. Esta instância não apenas facilitaria o diálogo, mas garantiria que as decisões fossem efetivamente implementadas, funcionando como um verdadeiro elo de integração e um motor para a coesão da política pública.

A contribuição principal deste estudo para a área de conhecimento é aprofundar a compreensão das capacidades estatais no contexto da política industrial brasileira, oferecendo uma ponte entre o debate teórico e a experiência empírica dos agentes públicos. Ao transcender a análise de desenho da política, o estudo demonstra que a capacidade de coordenação não é um dado, mas um processo social e institucional complexo que demanda investimento em confiança, autonomia e valorização do conhecimento técnico.

As limitações inerentes ao escopo da pesquisa — que se restringiu à Missão 4 e a um conjunto específico de órgãos — nos convidam a traçar novos horizontes de investigação. A amostra, embora robusta para um estudo de dissertação, não permite uma generalização total. Por isso, futuros trabalhos poderiam: (a) expandir a análise para as demais missões da NIB, com um olhar comparativo; (b) aprofundar o estudo do papel da confiança interinstitucional como um ativo estratégico para a coordenação; (c) investigar a relação entre a cultura organizacional e a efetividade das políticas de coordenação, com foco em como a proposta de uma instância de coordenação transversal poderia alterar essas dinâmicas; e (d) explorar a percepção dos agentes privados e da sociedade civil, para uma visão mais holística da governança da NIB.

Em última análise, a NIB representa um momento de ambição na política industrial brasileira. Contudo, o sucesso de sua implementação dependerá da capacidade do Estado de amarrar as pontas soltas não apenas em um documento, mas nas dinâmicas institucionais. Esta dissertação é um convite para refletir que a coordenação, em sua essência, é um ato de habilidade que precisa ser continuamente cultivada, e não apenas declarada. É por essa razão que a inovação institucional, como a proposta de uma instância de alto nível com poder decisório transversal, torna-se um imperativo estratégico para que políticas complexas e ambiciosas como a NIB possam, de fato, se traduzir em resultados transformadores para o país.

Referências

- AIGINGER, K.; RODRIK, D. Rebirth of Industrial Policy and an Agenda for the Twenty-First Century. *Journal of Industry, Competition and Trade*, [S. l.], v. 20, p. 189–207, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10842-019-00322-3>.
- BABBIE, Earl. *Métodos de Pesquisas de Survey*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001, 519 p.
- BACHA, E.; BOLLE, M. de (Org.). *O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.
- BECKER, Howard. *Truques da escrita: para começar e terminar teses, livros e artigos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2015. 256 p.
- BARDIN, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- BARROS, Verena (2024). Aspectos Da Atual Política Industrial Brasileira. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fThEm2g13ng&ab_channel=Enap. Acesso em: 10 mar. 2025.
- BRASIL (2025). Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024–2028. Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/lncc/pt-br/assuntos/noticias/ultimas-noticias-1/plano-brasileiro-de-inteligencia-artificial-pbia-2024-2028>. Acesso em: 07 ago. 2025.
- BRASIL (2024). Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA). Secretaria de Governo Digital. Disponível em: <https://dados.gov.br/organizacao/infraestrutura-nacional-de-dados-abertos-inda>. Acesso em: 07 ago. 2025.
- BRASIL (2024). Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024. Institui programas nacionais de combustíveis sustentáveis e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 9 out. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14993.htm. Acesso em: 06 ago. 2025.
- BRASIL (2024). Plano Mais Produção (P+P). Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/composicao/se/cndi/pmais>. Acesso em: 07 ago. 2025.
- BRASIL(2024). Transformação Ecológica. Ministério da Fazenda. Disponível em: <https://www.gov.br/fazenda/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/transformacao-ecologica>. Acesso em: 08 ago. 2025.
- BRASIL (2024). Lei nº 14.968, de 11 de setembro de 2024. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Lei/L14968.htm#art8. Acesso em: 18 mar. 2025.
- BRASIL (2024). Lei nº 14.968, de 11 de junho de 2024. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 12 jun. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14968.htm. Acesso em: 18 jan. 2025.
- BRASIL (2023a). Decreto nº 11.783, de 22 de novembro de 2023. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 23 nov.2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20232026/2023/decreto/d11783.html. Acesso em: 18 fev. 2025.
- BRASIL (2023a). Novo PAC – Conheça o Programa. Brasília: Casa Civil da Presidência da República, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/novopac/conheca-o-programa>. Acesso em: 08 ago. 2025.
- BRASIL (2023b). MDIC. Portaria GM-MDIC nº 384, de 28 de dezembro de 2023. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, ed. 249, seção 1, p. 12, 29 dez. 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-gm-mdic-n-384-de-28-de-dezembro-de-2023-534933134> . Acesso em: 18 fev. 2025.

BRASIL (1984). Lei nº 7.232, de 29 de outubro de 1984. Dispõe sobre a Política Nacional de Informática. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 out. 1984. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L7232.htm. Acesso em: 06 ago. 2025.

BOUCKAERT, G.; PETERS, B. G.; VERHOEST, K. Coordination of public sector organizations. London: Palgrave Macmillan, 2016.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Nota Econômica N° 36. Ano 11. Número 36. 11 pág. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/f2/80/f2803464-fc2d-4f58-ab71-c38f662c1aec/nota_economica_36_-_diferencial_de_rendimento_da_industria.pdf. Acesso em : 16/03/2025.

CORRÊA NEVES, M. L. .; WATANABE-WILBERT, J. K.; DE BEM MACHADO, A.; DANDOLINI, G. A.; DE SOUZA, J. A. . Inovação orientada por missão: perspectivas para o setor público a partir de revisão de literatura. Revista do Serviço Público, [S. l.], v. 74, n. 4, p. 869 - 889, 2023. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/10008>. Acesso em: 24 mar. 2025.

EVANS, P. B. (1995). Embedded autonomy: States and industrial transformation. Princeton, NJ: Princeton University Press.

EVANS P. O Estado como problema e solução. Lua Nova [Internet]. 1993Apr;(28-29):107–57. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-64451993000100006>

ERGAS, H. (1986). Does Technology Policy Matter?. Centre for European Policy Studies. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1428246>.

FGV/CPDOC. Encilhamento. Disponível em: <https://cpdoc.fgv.br/sites/default/files/verbetes/primeira-republica/ENCILHAMENTO.pdf>. Acesso em: [26 mar. 2025].

FISHLOW, Albert (2015). Origens e consequências da substituição de importações: 40 anos depois. In: BACHA, Edmar; BOLLE, Monica Baumgarten de (Org.). O futuro da indústria no Brasil: desindustrialização em debate [recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015. p. [420].

FISHLOW, A., "Origins and Consequences of Import Substitution in Brazil" in L.E. DiMarco, ed., International Economics and Development. Essays in Honor of Raúl Prebisch, New York, 1972. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780122164507500293?via%3Dihub>.

GOMIDE, A. A.; MACHADO, R. A.; ALBUQUERQUE, P. M. (2021). Capacidade estatal e desempenho na percepção dos burocratas brasileiros: desenvolvimento e validação de um modelo de equações estruturais. Cad. EBAPE.BR, v. 19, Edição Especial, Rio de Janeiro, Nov. 2021, pp. 689-704.

GOMIDE, A.; PIRES, R. (2024) Arranjos de implementação e ativação de capacidades estatais para políticas públicas: uma abordagem analítica. Revista Sociologia Política, v. 32, e022. Disponível em : DOI10.1590/1678-98732432e022.

HILL, M; HUPE, P. (2014). Implementing Public Policy: An Introduction to the Study of Operational Governance. Sage Publications Ltd. SAGE Publications, Limited, Third edition, Los Angeles.

JIANG, M; BELLI, L. (2025) Digital Sovereignty in the BRICS Countries: How the Global South and Emerging Power Alliances Are Reshaping Digital Governance. Cambridge University Press. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1017/9781009531085>.

JUHÁSZ, R., LANE, N., RODRIK, D. (2023). The new economics of industrial policy. Annual Review of Economics. . 2024. 16:213–42.

KATTEL, R., DRECHSLER, W. and KARO, E. (2019). Innovation bureaucracies: How agile stability creates the entrepreneurial state. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Working Paper Series (IIPP WP 2019-12). Available at: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/wp2019-12>

KATTEL, R.; M. MAZZUCATO. 2018. Mission-Oriented Innovation Policy and Dynamic Capabilities in the Public Sector. IIPP WP 2018-05. London, UK: University College London, Institute for Innovation and Public Purpose.

COREIA (2021). Korean New Deal 2.0: National Strategy for a Great Transformation. Seoul: Ministry of Economic and Finances, 2021.

KUHLMANN, Stefan; RIP, ARIE. (2014). The challenge of addressing Grand Challenges: a think piece on how innovation can be driven towards the "Grand Challenges" as defined under the prospective European Union Framework Programme Horizon 2020. [S. l.]: University of Twente, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/264861167>. Acesso em: 18 dez. 2024.

MAXWELL, J. A. (2005). Qualitative research design: an interactive approach. 2. ed. Thousand Oaks: Sage Publications.

MAZZUCATO, M.; DOYLE, S.; BURGSDORFF, L.K. (2024). Mission-Oriented Industrial Strategy: Global Insights. UCL - Institute for Innovation and Public Purpose, 64 p. <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/policy-report-2024-09>

MAZZUCATO, M. (2023a). Innovation-driven inclusive and sustainable growth: challenges and opportunities for Brazil. UCL Institute for Innovation and Public Purpose, Policy Report 2023/06. <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/publications/2023/dec/challenges-and-opportunities-brazil>

MAZZUCATO, M. (2023b). Governing the economics of the common good: from correcting market failures to shaping collective goals. Journal of Economic Policy Reform, 27(1), 1–24. <https://doi.org/10.1080/17487870.2023.2280969>

MAZZUCATO, M. (2018), 'Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities. Industrial and Corporate Change' . Oxford University Press: Oxford, UK, pp. 803–815.

MAZZUCATO, M.; Penna, C. (2016). The Brazilian innovation system: a mission-oriented policy proposal (Version 1). University of Sussex. <https://hdl.handle.net/10779/uos.23431877.v1>

MCTI (2024). Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP lança Hub Hackers do Bem para inovações em cibersegurança. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 14 ago. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/08/rnp-lanca-hub-hackers-do-bem-para-inovacoes-em-ciberseguranca>. Acesso em: 08 ago. 2025.

MDIC (2025). Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Realizações 2023-2024. Neoindustrialização para uma indústria forte, competitiva, sustentável, geradora de empregos e de renda. Brasília: CNDI, MDIC, 2025.

MDIC (2024). Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. Nova indústria Brasil – forte, transformadora e sustentável: Plano de Ação para a Neoindustrialização 2024-2026. 1ª ed. revisada e atualizada. Brasília: CNDI.

NIEDERLE, P. A; RADOMSKY, G. F. W (orgs.). Introdução às teorias do desenvolvimento. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016. 118 p. : il. ; 17,5 x 25 cm. (Série Ensino, Aprendizagem e Tecnologias). Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad101.pdf>.

NOVA INDÚSTRIA BRASIL (2024). Plano para a Neoindustrialização. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/composicao/se/cndi/plano-de-acao/nova-industria-brasil-plano-de-acao-2024-2026-1.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2025.

OCAMPO, Jose A. Commodity-led Development in Latin America. In: CARBONNIER, Gilles; CAMPODÓNICO, Humberto; TEZANOS VÁZQUEZ, Sergio (Eds.). Alternative Pathways to Sustainable Development: Lessons from Latin America. Brill, 2017. p. 51-76. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.1163/j.ctt1w76w3t.11>. Acesso em: jan 2025.

OCDE - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Declaration on Public Sector Innovation, 2019. Disponível em <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/oecd-legal-0450>. Acesso em: 22 fev. 2025.

OCDE - 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. <https://doi.org/10.1787/052b06b7-en>. Acesso em: 22 fev. 2025.

OECD/The World Bank (2014), Making Innovation Policy Work: Learning from Experimentation, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264185739-en>. License: Creative Commons Attribution CC BY-NC-ND 3.0 IGO

ONU. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): agenda 2030. Tradução e adaptação. [S. l.], 2015. Disponível em: <https://gtagenda2030.org.br/wp-content/uploads/2015/08/odstraduzidos.pdf>. Acesso em: jan 2025.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. Oxford English Dictionary. Oxford: Oxford University Press, [s.d.]. Disponível em: <https://www.oed.com/>. Acesso em: 24 mar. 2025.

PANSERA, C.; PEREGRINO, F. (Org.). A FINEP e a Neoindustrialização: uma contribuição à 5ª CNCTI. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2024. 216 p. ISBN: 978-65-5891-136-4. Disponível em: http://www.finep.gov.br/images/a-finep/5CNCTI/11_06_2024_A_Finep_e_a_Neoindustrializacao.pdf

PATTON, M. Q. (2015). Qualitative research & evaluation methods: integrating theory and practice. 4. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2015.

PRATI, A.; TRESSEL, T. Aid Volatility and Dutch Disease: Is There a Role for Macroeconomic Policies? IMF Working Paper, Research Department, n. WP/06/145, International Monetary Fund, 2006.

PETERS, G. Managing horizontal government: the politics of coordination. Public Administration, v. 76, n. 2, p. 295-311, 1998.

RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a General Theory of Planning. Policy Sciences, v. 4, n. 2, p. 155-169, 1973. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF01405730>. Acesso em: [mar 2025].

RODRIG, Dani. Premature Deindustrialization. Economics Working Papers, n. 107, Princeton: Institute for Advanced Study, School of Social Science, jan. 2015. Disponível em: https://drodrig.scholar.harvard.edu/files/dani-rodrig/files/premature_deindustrialization_revised2.pdf. Acesso em: jan 2025.

SECCHI, L.; Políticas públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. 2. ed. São Paulo: Cengage, 2013.

SKOCPOL, T. (1985). Bringing the state back in: Strategies of analysis in current research. In P. B. Evans, D. Rueschemeyer, & T. Skocpol (Eds.), Bringing the state back in (pp. 3-43). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

SOUZA, C (2018). Coordenação de políticas públicas. 71 páginas. Brasília: ENAP, 2018. ISBN: 978-85-256-0083-7

STIGLITZ, Joseph E. Markets, States and Institutions. Roosevelt Institute Working Paper, jun. 2017.

EUROPEAN UNION (2021). Horizon Europe: the EU research and innovation programme 2021-2027. General Overview. 2021. Disponível: https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en. Acesso em: fev. 2025

UNITED STATES. CHIPS and Science Act of 2022: Public Law No. 117–167. Washington, D.C.: U.S. Congress, 09 ago. 2022. Disponível em: <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>. Acesso em: 20 mar. 2025.

UNITED STATES. Inflation Reduction Act: Public Law No. 117-169. Washington, D.C.: U.S. Congress, 16, Aug. 2022. Disponível em: <https://www.congress.gov/117/plaws/publ169/PLAW-117publ169.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2025.

WEINBERG, A.M. Reflections on Big Science, Pergamon Press, Oxford, 1967. 182 pg. Disponível em: <https://mitpress.mit.edu/9780262730181/reflections-on-big-science/>.

WILLIAMSON, J. (1990) What Washington Means by Policy Reform. In: Williamson, J., Ed., Latin American Adjustment: How Much Has Happened? Institute for International Economics, Washington, 7-20.

WÜBBEKE, J.; MEISSNER, M.; ZENGLEIN, M. J.; IVES, J.; E CONRAD, B. (2016) Made in China 2025: The making of a high-tech superpower and consequences for industrial companies. Mercator Institute for China Studies. Dezembro de 2016. Disponível em: <https://merics.org/en/report/made-china-2025>. Acesso em fev 2025.

ANEXO I

Questionário: Capacidades Estatais e a Implementação da Nova Indústria Brasil

Tempo estimado de resposta: 5-10 minutos

Prezada(o) Respondente,

Este questionário tem como objetivo compreender **qual é a percepção dos agentes envolvidos na implementação da Nova Indústria Brasil sobre como as capacidades de coordenação estatal impactam na implementação da política pública**. As respostas serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos e serão tratadas de forma anônima.

Seção 1: Percepção sobre Coordenação Estatal

Assinale o grau de concordância com cada afirmativa, marcando apenas uma opção por linha.

Escala de resposta:

1 – Discordo totalmente
2 – Discordo parcialmente
3 – Indiferente

4 – Concordo parcialmente
5 – Concordo totalmente

Nº	Afirmção	1	2	3	4	5
1	Minha instituição participa frequentemente de reuniões ou ações conjuntas com outros órgãos envolvidos na NIB.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	O papel da minha instituição na implementação da NIB está claramente definido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Os órgãos envolvidos na NIB cooperam com base em confiança mútua e colaboração.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Existem instrumentos formais de coordenação (comitês, grupos de trabalho, planos) para a NIB.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Tenho autonomia suficiente para tomar decisões técnicas relacionadas à NIB.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Minha instituição dispõe dos recursos necessários para exercer seu papel na coordenação da NIB.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Os objetivos da NIB estão alinhados às metas institucionais da minha organização.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Existem mecanismos eficazes para resolver conflitos entre instituições na implementação da NIB.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Minha instituição possui mecanismos para aprender com a prática e ajustar estratégias na NIB.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	A coordenação entre os órgãos envolvidos tem contribuído efetivamente para o alcance dos objetivos da NIB.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seção 2: Perfil do Respondente

1. Qual sua função atual?

- ☐ Analista, assistente, especialista, técnico (não ocupa cargo ou função comissionado)
- ☐ Analista, assistente, especialista, técnico (ocupante de cargo ou função comissionada)
- ☐ Diretor(a)/Coordenador(a) / Gerente / Superintendente

2. Há quanto tempo você trabalha com políticas industriais e inovação?

- ☐ Menos de 1 ano
- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ 6 a 10 anos
- ☐ Mais de 10 anos

ANEXO II

Objetivo: Aprofundar a compreensão sobre a percepção dos agentes públicos quanto às capacidades de coordenação do Estado na Missão 4 da Nova Indústria Brasil.

Roteiro de Entrevista Semiestruturada Público-alvo:

- 5 a 10 burocratas-chave diretamente envolvidos na implementação da NIB.

Bloco 1: Experiência e Papel Institucional

1. Poderia descrever brevemente seu papel atual no contexto da Nova Indústria Brasil (NIB) e como suas funções se conectam à implementação dessa política?
2. Como sua unidade institucional contribui, direta ou indiretamente, para os objetivos da NIB voltados à transformação digital da indústria?

Bloco 2: Coordenação Interinstitucional

3. Como o(a) senhor(a) descreveria a dinâmica de articulação entre os órgãos e entidades envolvidos na NIB? Diria que há consenso sobre os objetivos e formas de atuação?
4. Existem mecanismos formais ou informais de coordenação (ex.: comitês, grupos de trabalho, fluxos de informação)? Quais deles têm sido mais eficazes na prática?
5. Quais são os principais obstáculos para alcançar alinhamento e cooperação entre os diferentes atores institucionais? Poderia compartilhar exemplos?

Bloco 3: Impacto da Coordenação na Implementação

6. Na sua percepção, a capacidade de coordenação estatal tem favorecido ou dificultado a concretização dos objetivos da NIB, especialmente no eixo da transformação digital?
7. O(a) senhor(a) percebe alinhamento entre os objetivos da NIB e outras estratégias ou políticas industriais, tecnológicas ou digitais em curso no governo? Como esse alinhamento (ou a ausência dele) afeta a implementação?

Bloco 4: Recomendações e Futuro

8. Quais melhorias o(a) senhor(a) considera mais urgentes para fortalecer a capacidade de coordenação entre instituições públicas no contexto da NIB?
9. Que tipos de apoio (institucional, técnico, político, financeiro) seriam mais decisivos para viabilizar uma ação mais coesa e eficaz entre os órgãos envolvidos?

Encerramento

10. Há algo mais que gostaria de acrescentar sobre o papel da coordenação estatal na NIB ou sobre sua experiência com a Missão 4?

ANEXO III

Análise e Interpretação dos Resultados

Calcular a Média das Respostas

Cada questão Likert (1 a 5) representa a importância percebida de uma **afirmação**. A média das respostas indica o nível médio de importância atribuído pelos burocratas a cada **afirmação**.

Fórmula da Média:

$$\bar{X} = (\sum X_i) / n$$

Onde:

- X_i são os valores das respostas individuais (1 a 5)
- n é o número total de respondentes

➤ Interpretando a Média:

- Média ≥ 4.0 → afirmação considerada muito importante
- Média entre 3.0 e 3.9 → afirmação moderadamente importante
- Média < 3.0 → afirmação pouco relevante

Calcular o Desvio Padrão

O desvio padrão (σ) mede a variação das respostas. Quanto menor o desvio padrão, maior o grau de consenso entre os respondentes.

Fórmula do Desvio Padrão:

$$\sigma = \sqrt{(\sum (X_i - \bar{X})^2 / n)}$$

Onde:

- X_i são as respostas individuais
- \bar{X} é a média das respostas
- n é o número de respondentes

➤ Interpretando o Desvio Padrão:

- $\sigma < 0.8$ → Alto consenso (as respostas estão próximas da média).
- σ entre 0.8 e 1.5 → Médio consenso (opiniões um pouco dispersas).
- $\sigma > 1.5$ → Baixo consenso (grande variação nas respostas, há divergência de opinião).

Após calcular a média e o desvio padrão, siga esta lógica:

- Alta Relevância: Média ≥ 4.0 e desvio padrão baixo ou médio ($\sigma < 1.5$).
- Média Relevância: Média entre 3.5 e 3.9, mesmo com variação moderada.
- Baixa Relevância: Média < 3.5 e/ou desvio padrão alto ($\sigma > 1.5$), indicando falta de consenso.

Algoritmo de Seleção:

1. Calcular a média → Identifica a importância geral da capacidade.
2. Calcular a mediana → número no meio entre extremos da amostra.
3. Calcular a moda → número que mais aparece na amostra.
4. Calcular o desvio padrão → Mede o consenso entre os respondentes.
5. Filtrar as capacidades com média ≥ 4.0 e desvio padrão ≤ 1.5 .
6. Investigar discrepâncias (exemplo: capacidade com média 3.5, mas alto desvio padrão pode ser analisada nas entrevistas).

ANEXO IV

ID	Entrevista	Unidade de Registro (Fala Original na íntegra)	Tema Codificado	Categoria
ID 1.1	Entrevista 1	"A cada política industrial, percebemos um avanço na forma como o diálogo entre os setores público e privado ocorre."	Articulação Setor Público-Privado	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 1.2	Entrevista 1	"A ABDI, a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, ela, de fato, é um braço de suporte na execução de algumas políticas."	Papel da ABDI na execução de políticas	Papel e Contribuição Institucional
ID 1.3	Entrevista 1	"A gente trabalha diretamente em contato com a secretaria executiva do CNDI e com o MDIC para dar suporte de secretaria executiva para as reuniões que estão acontecendo nos subgrupos das cadeias produtivas que foram priorizadas na NIB."	Suporte da ABDI ao CNDI	Papel e Contribuição Institucional
ID 1.4	Entrevista 1	"A gente tem aqui um trabalho de apoio à promoção da política industrial por meio do CNDI e da secretaria executiva, e tem um papel também de monitoramento e avaliação, principalmente dos instrumentos direcionados para a Missão 4."	Papel da ABDI em Monitoramento e Avaliação	Papel e Contribuição Institucional
ID 1.5	Entrevista 1	"Não vejo nenhum tipo de entrave intragovernamental nesse momento, não."	Ausência de Entraves Intragovernamentais	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 1.6	Entrevista 1	"O CNDI é o principal palco de articulação para a política industrial hoje."	CNDI como Fórum Principal	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 1.7	Entrevista 1	"A gente tem percebido uma coesão muito maior do que se esperava entre os membros do conselho, que inclui ministérios e setor privado."	Coesão entre os membros do CNDI	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 1.8	Entrevista 1	"Hoje, por exemplo, o vice-presidente da República, que é o ministro da pasta, está sentado como presidente desse conselho."	CNDI e Liderança de Alto Nível	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 1.9	Entrevista 1	"A gente atua em conjunto com o MDIC e outros ministérios na construção do plano de ação."	Ações Conjuntas	Mecanismos e Estruturas de Coordenação

ID 1.10	Entrevista 1	"O CNDI é o guarda-chuva de todas as outras ações. É o lugar que se discutem os direcionamentos para as outras secretarias."	CNDI como Estrutura "Guarda-Chuva"	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 1.11	Entrevista 1	"O tempo da política é maior que o tempo do governo."	Política vs. Governo	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 1.12	Entrevista 1	"O trabalho com as cadeias produtivas, por exemplo, deveria ter começado há mais tempo."	Tempo de Execução	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 1.13	Entrevista 1	"O apoio financeiro está dado, não é o nosso principal problema... o problema é o apoio político no Legislativo para destravar algumas medidas."	Apoio Político e Financeiro	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 2.1	Entrevista 2	"A gente trabalha aqui com o monitoramento da política."	Papel da ABDI em Monitoramento	Papel e Contribuição Institucional
ID 2.2	Entrevista 2	"A gente está criando, por exemplo, indicadores e relatórios trimestrais para o CNDI."	Monitoramento com Indicadores	Papel e Contribuição Institucional
ID 2.3	Entrevista 2	"O principal problema do Estado brasileiro, historicamente, é o isolamento de órgãos."	Isolamento de Órgãos	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 2.4	Entrevista 2	"Há uma percepção de coesão, intenção e convergência de objetivos por parte dos atores envolvidos na NIB."	Coesão e Convergência	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 2.5	Entrevista 2	"A NIB é uma política de Estado, de longo prazo."	NIB como Política de Estado	Abordagem da NIB e Missões
ID 2.6	Entrevista 2	"A gente precisa de um plano para o Estado, não para o governo."	NIB como Política de Estado	Abordagem da NIB e Missões

ID 2.7	Entrevista 2	"A NIB reúne setor produtivo, academia e diversos ministérios."	Atores Envolvidos	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 2.8	Entrevista 2	"Cada órgão vira um núcleo de poder e dificulta o compartilhamento de informações."	Isolamento e Núcleos de Poder	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 2.9	Entrevista 2	"A gente está tentando integrar as discussões."	Tentativa de Integração	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 2.10	Entrevista 2	"A capacidade de coordenação intragovernamental melhorou muito nesse governo."	Melhoria da Coordenação Estatal	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 2.11	Entrevista 2	"O governo está conseguindo dar passos unidos numa determinada direção sem tanta dispersão de esforços como antigamente."	Concentração de Esforços	Impactos da Coordenação
ID 2.12	Entrevista 2	"A gente tem hoje uma política industrial que é uma política de Estado, que olha para o longo prazo."	NIB como Política de Longo Prazo	Abordagem da NIB e Missões
ID 2.13	Entrevista 2	"Existe uma tentativa de integrar as discussões."	Tentativa de Integração	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 2.14	Entrevista 2	"A gente tem no Ministério do Desenvolvimento e Indústria, Comércio e Serviços, a Secretaria Executiva do CNDI."	Secretaria Executiva do CNDI	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 2.15	Entrevista 2	"As secretarias têm um papel de apoio e monitoramento."	Papel de Secretarias	Papel e Contribuição Institucional
ID 2.16	Entrevista 2	"O apoio financeiro está dado pelas agências de fomento como BNDES, Finep e EMBRAPPII."	Apoio Financeiro de Agências de Fomento	Fatores Facilitadores da Coordenação

ID 2.17	Entrevista 2	"O governo possui técnicos muito bem preparados, com doutorado, mestrado."	Capacidade Técnica do Governo	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 2.18	Entrevista 2	"A gente precisa vencer a tradição institucional de isolamento."	Superar a Tradição Institucional	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 3.1	Entrevista 3	"Há uma orientação da presidência da República de alinhamento total entre os ministérios."	Alinhamento de Alto Nível	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 3.2	Entrevista 3	"O grupo de trabalho tem a participação do MDIC, Fazenda, Casa Civil, MCTI, Planejamento e BNDES."	Participação Interministerial	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 3.3	Entrevista 3	"Sou assessora da diretoria de inovação da Finep, encarregada da interlocução com a NIB."	Papel da Finep na NIB	Papel e Contribuição Institucional
ID 3.4	Entrevista 3	"Somos membros de comitês do CNDI, como Financiamento da NIB, Mais Produção e Adensamento de Cadeias Produtivas."	Participação da Finep em Comitês	Papel e Contribuição Institucional
ID 3.5	Entrevista 3	"Existe uma multiplicidade de comitês técnicos e de governança."	Multiplicidade de Comitês	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 3.6	Entrevista 3	"A Finep é responsável por fomentar a vinculação entre a política de inovação e a política industrial."	Vinculação entre Inovação e Indústria	Papel e Contribuição Institucional
ID 3.7	Entrevista 3	"A Finep é a secretaria executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)."	Finep e FNDCT	Papel e Contribuição Institucional
ID 3.8	Entrevista 3	"As agendas dos ministérios são diferentes, mas existe um alinhamento."	Agendas Diferentes vs. Alinhamento	Desafios e Obstáculos à Coordenação

ID 3.9	Entrevista 3	"Ainda existe um ruído institucional, mas os mecanismos de coordenação estão ajudando a superá-lo."	Ruído Institucional	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 3.10	Entrevista 3	"O alinhamento para a Missão 4 é muito bom, com reuniões de alto nível."	Alinhamento da Missão 4	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 3.11	Entrevista 3	"O ministro tem a força da voz do vice-presidente da República."	Força Política do Vice-Presidente	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 3.12	Entrevista 3	"Não existe entrave de fato, as coisas andam. É mais o tempo de maturação das ideias."	Ausência de Entraves e Tempo de Maturação	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 3.13	Entrevista 3	"A Missão 4 é transversal e dialoga com o avanço da digitalização para aumentar a produtividade."	Transversalidade da Missão 4	Papel da Missão 4
ID 3.14	Entrevista 3	"A Missão 4 tem potencial de repercutir em todas as outras missões."	Potencial da Missão 4 nas Outras Missões	Papel da Missão 4
ID 3.15	Entrevista 3	"A Finep atua com subvenção econômica, crédito e equity, com investimentos expressivos na Missão 4."	Instrumentos de Fomento da Finep	Instrumentos de Fomento
ID 4.1	Entrevista 4	"Lido com indicadores e estatísticas oficiais de ciência, tecnologia e inovação... O que nos conecta à NIB é o avanço na transformação digital do Estado."	Conexão do MCTI com a NIB	Papel e Contribuição Institucional
ID 4.2	Entrevista 4	"O diálogo permanente interministerial está acontecendo, especialmente entre Fazenda, MDIC e Planejamento."	Diálogo Interministerial	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 4.3	Entrevista 4	"O CNDI é o grande guarda-chuva de articulação. Ter o vice-presidente da República na liderança é muito importante."	CNDI e Liderança de Alto Nível	Mecanismos e Estruturas de Coordenação

ID 4.4	Entrevista 4	"Não existe um mecanismo para integrar a política de inovação e a política industrial."	Integração de Políticas	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 4.5	Entrevista 4	"A gente precisa de um plano para o Estado, não para o governo."	NIB como Política de Estado	Abordagem da NIB e Missões
ID 4.6	Entrevista 4	"As agendas dos ministérios são diferentes, mas o CNDI ajuda a alinhar."	Agendas Diferentes e Alinhamento	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 4.7	Entrevista 4	"Não há uma cultura de trabalho muito grande de uma política interministerial."	Falta de Cultura Interministerial	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 4.8	Entrevista 4	"Existe um isolamento de órgãos, que é um problema histórico do Estado."	Isolamento de Órgãos	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 4.9	Entrevista 4	"A política industrial foi abandonada nos últimos anos, resultando em perda de memória institucional."	Perda de Memória Institucional	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 4.10	Entrevista 4	"Os orçamentos são muito compartimentados."	Compartimentação Orçamentária	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 4.11	Entrevista 4	"O apoio político de alto nível é fundamental."	Apoio Político de Alto Nível	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 4.12	Entrevista 4	"A NIB é uma política de Estado, com visão de longo prazo."	NIB como Política de Estado	Abordagem da NIB e Missões
ID 4.13	Entrevista 4	"A Missão 4 se alinha com a Infraestrutura Nacional de Dados Abertos."	Sinergia entre Políticas	Fatores Facilitadores da Coordenação

ID 4.14	Entrevista 4	"É fundamental que as políticas estejam alinhadas para ter mais impacto."	Alinhamento para Maior Impacto	Impactos da Coordenação
ID 4.15	Entrevista 4	"O apoio financeiro está dado pelas agências de fomento."	Apoio Financeiro	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 4.16	Entrevista 4	"Apoio político no Legislativo é importante."	Apoio Político no Legislativo	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 4.17	Entrevista 4	"A Missão 4 busca aumentar a produtividade e a inserção internacional do Brasil."	Produtividade e Inserção	Impactos da Coordenação
ID 4.18	Entrevista 4	"A Missão 4 ajuda a complexificar a economia."	Complexificação da Economia	Impactos da Coordenação
ID 5.1	Entrevista 5	"A NIB é inspirada em 'políticas orientadas por missões', conceito defendido por autores como Mariana Mazzucato."	Abordagem por Missões	Abordagem da NIB e Missões
ID 5.2	Entrevista 5	"O MCTI viabiliza a articulação entre pesquisa, desenvolvimento e indústria (especialmente digital) com base em instrumentos legais e financeiros."	Papel do MCTI na Articulação	Papel e Contribuição Institucional
ID 5.3	Entrevista 5	"Contribuímos diretamente com a gestão de incentivos para P&D em TICs."	Papel do MCTI em Incentivos	Papel e Contribuição Institucional
ID 5.4	Entrevista 5	"A Lei de TICs é o principal instrumento legal que condiciona o acesso a incentivos fiscais ao investimento em P&D."	Lei de TICs	Instrumentos de Fomento
ID 5.5	Entrevista 5	"O fortalecimento do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) foi crucial para apoiar projetos estruturantes."	FNDCT	Instrumentos de Fomento

ID 5.6	Entrevista 5	"O MCTI propõe agendas estruturantes de capacitação e desenvolvimento tecnológico alinhadas à NIB."	Programas e Projetos	Instrumentos de Fomento
ID 5.7	Entrevista 5	"A falta de uma instância institucional de alto nível para a coordenação interministerial... com poder de decisão transversal é uma carência sentida."	Ausência de Instância Decisória Transversal	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 5.8	Entrevista 5	"Países como Coreia, China e Índia têm entidades com autoridade para forçar sinergias entre pastas."	Referência Internacional	Referência Internacional
ID 5.9	Entrevista 5	"Nós não temos essa capacidade de coordenação centralizada e empoderada."	Falta de Coordenação Centralizada	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 5.10	Entrevista 5	"A existência de uma Secretaria Executiva Coordenadora dentro da NIB é um avanço notável."	Secretaria Executiva Coordenadora	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 5.11	Entrevista 5	"O CONIN foi extinto e não há um substituto com a mesma função."	Ausência de Instância Decisória Transversal	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 5.12	Entrevista 5	"Políticas construídas com ampla participação social e institucional, como o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial, geram maior coesão."	Legitimidade Coletiva das Políticas	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 5.13	Entrevista 5	"A NIB é uma política de Estado, não de governo."	NIB como Política de Estado	Abordagem da NIB e Missões
ID 5.14	Entrevista 5	"A NIB integra ciência, tecnologia e inovação como elementos centrais."	NIB e a Integração de C,T&I	Abordagem da NIB e Missões
ID 5.15	Entrevista 5	"A NIB é uma visão de longo prazo para a mudança do perfil da indústria brasileira."	NIB como Visão de Longo Prazo	Abordagem da NIB e Missões

ID 5.16	Entrevista 5	"A capacidade de coordenação estatal tem melhorado significativamente."	Melhoria da Coordenação Estatal	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 5.17	Entrevista 5	"Ainda estamos aquém do ideal em termos de integração plena entre ministérios, agências e instituições de pesquisa."	Limitações da Coordenação	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 5.18	Entrevista 5	"Precisamos de uma instância de coordenação de alto nível para TICs e transformação digital."	Instância de Alto Nível	Melhorias Urgentes
ID 5.19	Entrevista 5	"O alinhamento reduz conflitos, evita sobreposições e legitima as iniciativas dentro e fora do governo."	Legitimidade	Impactos da Coordenação
ID 5.20	Entrevista 5	"O alinhamento facilita a implementação e a legitimidade."	Facilitação	Impactos da Coordenação
ID 5.21	Entrevista 5	"Há uma sinergia entre a NIB, a Missão 4 e o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial."	Sinergia entre Políticas	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 5.22	Entrevista 5	"A principal sugestão é a criação de uma instância com poder de decisão transversal, semelhante à Camex."	Instância com Poder Transversal	Melhorias Urgentes
ID 5.23	Entrevista 5	"Essa instância permitiria alinhar políticas e maximizar o impacto das tecnologias digitais."	Impacto da Melhoria	Melhorias Urgentes
ID 5.24	Entrevista 5	"O fortalecimento do FNDCT foi crucial para apoiar projetos estruturantes."	FNDCT	Instrumentos de Fomento
ID 5.25	Entrevista 5	"É crítico não desmobilizar o aparato construído e dar escala a experiências bem-sucedidas."	Manutenção de Iniciativas	Fatores Facilitadores da Coordenação

ID 6.1	Entrevista 6	"Sou do departamento responsável pelas ações no âmbito da Missão 4, transformação digital."	Papel do MDIC na Missão 4	Papel e Contribuição Institucional
ID 6.2	Entrevista 6	"Realizamos o acompanhamento de todas as ações inseridas no plano Mais Produção."	Acompanhamento do Plano Mais Produção	Papel e Contribuição Institucional
ID 6.3	Entrevista 6	"Acompanhamos esforços de investimento privado em transformação digital."	Acompanhamento de Investimento Privado	Papel e Contribuição Institucional
ID 6.4	Entrevista 6	"Acompanhamos todo o processo de definição metodológica, plano de ação e documento de lançamento da Missão 4."	Acompanhamento do Processo de Definição	Papel e Contribuição Institucional
ID 6.5	Entrevista 6	"Temos a outorga de supervisão, acompanhamento e produção de material para autoridades associadas ao tema."	Supervisão e Produção de Material	Papel e Contribuição Institucional
ID 6.6	Entrevista 6	"É muito mais fácil coordenar quando você tem os principais ministérios e órgãos sentados em uma mesma sala, com o mesmo objetivo."	Proximidade e Alinhamento	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 6.7	Entrevista 6	"O CNDI é o guarda-chuva para a política industrial hoje."	CNDI como Fórum Principal	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 6.8	Entrevista 6	"As missões são um propósito final do Estado e da política pública para resolver problemas da sociedade."	Propósito das Missões	Abordagem da NIB e Missões
ID 6.9	Entrevista 6	"As missões são instrumentos de pactuação que ancoram o consenso sobre os objetivos."	Consenso	Impactos da Coordenação
ID 6.10	Entrevista 6	"É fundamental ter esse consenso sobre os objetivos em qualquer política pública."	Consenso	Impactos da Coordenação

ID 6.11	Entrevista 6	"O maior gargalo que a gente tem é a deficiência de servidores em áreas muito importantes."	Deficiência de Pessoal	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 6.12	Entrevista 6	"A capacidade de execução é o gargalo decisivo."	Capacidade de Execução	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 6.13	Entrevista 6	"A Missão 4, por ser transversal, demanda uma capacidade de coordenação e execução ainda mais forte."	Missão 4 e Demanda de Coordenação	Papel da Missão 4
ID 6.14	Entrevista 6	"O departamento é o único no MDIC responsável pela Missão 4."	Papel do MDIC na Missão 4	Papel e Contribuição Institucional
ID 6.15	Entrevista 6	"A falta de pessoal impede um trabalho mais aprofundado."	Falta de Pessoal	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 6.16	Entrevista 6	"A capacidade de coordenação melhorou muito, mas ainda falta."	Melhoria da Coordenação Estatal	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 6.17	Entrevista 6	"Sem o alinhamento central, teríamos vários departamentos pensando em IA sem uma coordenação."	Alinhamento Central	Impactos da Coordenação
ID 6.18	Entrevista 6	"A Missão 4 é uma espécie de 'cola' que integra todas as outras iniciativas de digitalização do governo federal."	Missão 4 como elo de Integração	Papel da Missão 4
ID 6.19	Entrevista 6	"A liderança da SDIC/MDIC é importante para congregar os atores."	Liderança Institucional	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 6.20	Entrevista 6	"A falta de pessoal tem impacto decisivo na eficácia das ações."	Falta de Pessoal	Desafios e Obstáculos à Coordenação

ID 6.21	Entrevista 6	"Estamos em uma crise de pessoal no Estado."	Crise de Pessoal	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 6.22	Entrevista 6	"A falta de pessoal impede um debate mais denso sobre política industrial."	Debate sobre Política Industrial	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 6.23	Entrevista 6	"A fuga de cérebros do setor público para o privado é um problema."	Fuga de Cérebros	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 6.24	Entrevista 6	"É preciso que o Estado dê um chacoalhão rumo a uma valorização do serviço público para atrair e reter talentos."	Valorização do Serviço Público	Melhorias Urgentes
ID 7.1	Entrevista 7	"A gente atua na ponta, operacionalizando o financiamento dos projetos da NIB."	Financiamento	Papel e Contribuição Institucional
ID 7.2	Entrevista 7	"A superintendência da área de indústria do BNDES, que eu sou, tem um departamento alinhado com as missões, inclusive com a Missão 4, que é a de tecnologia da informação e comunicação."	Alinhamento com Missões	Papel e Contribuição Institucional
ID 7.3	Entrevista 7	"O departamento de Estratégia Industrial e Inovação aqui dentro do banco funciona como um meio-campo, consolidando informações e fazendo a ponte com o MDIC."	Interlocução e Estratégia	Papel e Contribuição Institucional
ID 7.4	Entrevista 7	"O meu papel é de interlocução técnica e coordenação de informações entre as pessoas envolvidas nas missões."	Interlocução e Coordenação	Papel e Contribuição Institucional
ID 7.5	Entrevista 7	"A gente tem ações conjuntas com outras instituições, como a Finep."	Ações Conjuntas	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 7.6	Entrevista 7	"A nossa contribuição para a Missão 4 é direta, atendendo projetos de software, inteligência artificial, novas tecnologias, big data."	Contribuição para a Missão 4	Papel e Contribuição Institucional

ID 7.7	Entrevista 7	"O CNDI é o principal palco de articulação para a política industrial hoje."	CNDI como Fórum Principal	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 7.8	Entrevista 7	"Pela primeira vez nos meus 18 anos de banco, o BNDES está realmente sentando com a Finep, Banco do Brasil, Caixa, BNB, Basa, e discutindo políticas mais articuladas."	Bancos de Fomento	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 7.9	Entrevista 7	"O grupo do Plano Mais Produção tem tido uma coordenação bacana, com reuniões regulares."	Coordenação do Plano Mais Produção	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.10	Entrevista 7	"A colaboração com a Finep é muito próxima em temas estratégicos, como editais conjuntos."	Colaboração com a Finep	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.11	Entrevista 7	"O BNDES e a Finep coordenam as linhas de financiamento para que elas tenham condições mais homogêneas possíveis."	Coordenação de Linhas de Financiamento	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.12	Entrevista 7	"Entre os mecanismos formais, o grupo do Plano Mais Produção e os grupos de trabalho das cadeias têm sido os mais efetivos."	Efetividade de Mecanismos Formais	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 7.13	Entrevista 7	"Participo do grupo executivo do CNDI, que tem ministros e o presidente do BNDES, e o time do BNDES nos grupos de trabalho das cadeias."	Participação do BNDES no CNDI	Papel e Contribuição Institucional
ID 7.14	Entrevista 7	"A maior dificuldade é a diversidade de atores que você precisa consultar e alinhar para uma mesma ação."	Diversidade de Atores	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 7.15	Entrevista 7	"A discussão sobre data centers, por exemplo, tem heterogeneidade de interesses e a dificuldade em afunilar a discussão, que às vezes pode demorar muito."	Dificuldade em Afunilar Discussões	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 7.16	Entrevista 7	"A própria concepção de políticas por missões exige que atores que não estariam tão em contato passem a estar, e isso demanda coordenação."	Abordagem por Missões e Demanda de Coordenação	Abordagem da NIB e Missões

ID 7.17	Entrevista 7	"O Brasil foi perdendo a capacidade de fazer política pública, e a NIB busca justamente retomar essa capacidade."	Perda de Capacidade de Política Pública	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 7.18	Entrevista 7	"Embora o BNDES seja mais perene, o MDIC, por exemplo, enfrenta dificuldades de pessoal, pois foi basicamente desmantelado nos últimos anos."	Dificuldade de Pessoal no MDIC	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 7.19	Entrevista 7	"A capacidade de coordenação do Estado é necessária para poder construir os pontos de convergência, e sem ela, essas convergências teriam um custo e demo- ra muito maiores."	Necessidade da Capacidade de Coordenação	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 7.20	Entrevista 7	"O PAC e o Plano de Transformação Ecológica conversam e se alinham com a NIB."	Sinergia entre Políticas	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.21	Entrevista 7	"O Plano de Inteligência Artificial conversa com a Missão 4 e 5, não há conflitos, são complementares."	Sinergia entre Políticas	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.22	Entrevista 7	"Sugiro a recapacitação do corpo técnico para pensar em políticas industriais."	Recapacitação do Corpo Técnico	Melhorias Urgentes
ID 7.23	Entrevista 7	"É preciso priorizar entre as muitas missões abrangentes."	Priorização de Missões	Melhorias Urgentes
ID 7.24	Entrevista 7	"A priorização exige escuta ativa e permanente, e a capacidade de deliberar e fazer escolhas."	Priorização e Escolhas	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 7.25	Entrevista 7	"É preciso construir um consenso sobre a necessidade da política industrial, mesmo que não sobre o 'como fazer'."	Necessidade de Consenso	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.26	Entrevista 7	"A NIB ganha força pelo patrocínio do ministro do MDIC, que é o vice-presidente."	Força Política do Vice-Presidente	Fatores Facilitadores da Coordenação

ID 7.27	Entrevista 7	"A capacidade de articulação do vice-presidente é muito grande, especialmente por estar próximo do Ministério da Fazenda."	Articulação de Alto Nível	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.28	Entrevista 7	"Para ser efetiva, a política industrial precisa estar na prioridade política do mais alto nível."	Prioridade Política de Alto Nível	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.29	Entrevista 7	"A prioridade política da NIB, especialmente em um cenário macroeconômico adverso, é fundamental para manter a força da política industrial."	Prioridade Política em Cenário Adverso	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 7.30	Entrevista 7	"Manter o 'empurrar' de uma estratégia de médio e longo prazo por quatro anos é um desafio, dadas as emergências que desviam o foco."	Manter Foco de Longo Prazo	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.1	Entrevista 8	"A Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) é vinculada ao MDIC por meio de um contrato de gestão."	Papel da ABDI e Contrato de Gestão	Papel e Contribuição Institucional
ID 8.2	Entrevista 8	"Muitas das ações da ABDI são casadas com as políticas do ministério, inclusive com a Nova Indústria Brasil."	Alinhamento da ABDI com a NIB	Papel e Contribuição Institucional
ID 8.3	Entrevista 8	"Eu gerencio a unidade de transformação digital."	Papel da ABDI na Missão 4	Papel e Contribuição Institucional
ID 8.4	Entrevista 8	"o programa Brasil Mais Produtivo, que é um programa que está dentro da NIB, que repercute diretamente nessa vertente de transformação digital e produtividade que você mencionou."	ABDI e o Programa Brasil Mais Produtivo	Papel e Contribuição Institucional
ID 8.5	Entrevista 8	"A gente é um braço de suporte na execução de algumas políticas que estão detalhadas ali dentro da NIB."	Papel da ABDI na execução de políticas	Papel e Contribuição Institucional
ID 8.6	Entrevista 8	"Para alguns desses programas, o ministério conta com a ABDI como um braço de coordenação ou de execução."	ABDI como Braço de Coordenação/Execução	Papel e Contribuição Institucional

ID 8.7	Entrevista 8	"Dentro do Brasil Mais Produtivo, a ABDI é responsável não só pela coordenação da comunicação do programa, mas também pela compilação dos dados, dos resultados do programa, para subsidiar o processo de tomada de decisão pelo governo, pelo MDIC."	Papel da ABDI no Brasil Mais Produtivo	Papel e Contribuição Institucional
ID 8.8	Entrevista 8	"E a gente também é responsável por subsidiar os atendimentos das médias empresas industriais que estão recebendo atendimento pelo programa."	Papel da ABDI no Atendimento a Empresas	Papel e Contribuição Institucional
ID 8.9	Entrevista 8	"Quem operacionalizou o edital foi a ABDI. Então, para cada política ou programa, a ABDI tem uma atuação de uma forma, com o intuito de subsidiar e apoiar o ministério nessa condução."	ABDI e Operacionalização de Editais	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 8.10	Entrevista 8	"o Brasil Mais Produtivo, ele é um grande programa que foi totalmente articulado em rede."	Brasil Mais Produtivo como Política em Rede	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 8.11	Entrevista 8	"Então é uma grande rede de governança."	Rede de Governança	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.12	Entrevista 8	"quanto mais atores você tem nessa política, mais esforço você tem de coordenação, você precisa ter um esforço grande de coordenação."	Esforço de Coordenação	Impactos da Coordenação
ID 8.13	Entrevista 8	"você evita a sobreposição de ações"	Evitar Sobreposição de Ações	Percepção Geral sobre a Coordenação Estatal
ID 8.14	Entrevista 8	"essa coordenação nem sempre é perfeita, muitas vezes ela é assimétrica."	Coordenação Assimétrica	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.15	Entrevista 8	"A dificuldade mesmo é coordenar todo mundo."	Dificuldade de Coordenação	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 8.16	Entrevista 8	"Existe sim, tanto instrumentos formais, né? Então a gente tem portarias, acordos de cooperação, para estabelecer aí as responsabilidades de cada ator que compõe essa rede que eu já falei"	Instrumentos Formais de Coordenação	Mecanismos e Estruturas de Coordenação

ID 8.17	Entrevista 8	"existem contratos, existem muitos instrumentos para viabilizar de fato a implementação daquele programa que está constando ali na NIB."	Instrumentos de Implementação	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 8.18	Entrevista 8	"Dentro do Brasil Mais Produtivo, por exemplo, a gente tem reuniões semestrais com todos os parceiros que chamamos de comitê de orientação estratégica."	Comitê de Orientação Estratégica	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 8.19	Entrevista 8	"todos sentam em nível institucional mais alto, inclusive aqui do nosso lado, a gente tem nossos diretores, nossos presidentes participando, coordenando pelo ministério, enfim, cada entidade manda seu representante para tomar decisões estratégicas sobre o programa"	Nível de Decisão do Comitê	Mecanismos e Estruturas de Coordenação
ID 8.20	Entrevista 8	"a gente também tem reuniões regulares, pelo menos mensais, para acompanhamento do programa, acompanhamento das metas"	Reuniões de Acompanhamento	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.21	Entrevista 8	"a maior dificuldade é que cada entidade vinculada (...) tem seus regulamentos próprios, seus prazos próprios, seus timings próprios, seus modos de acompanhamento individual."	Dificuldades Operacionais	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.22	Entrevista 8	"a gente tem mais facilidade de estabelecer cooperações com essas entidades do que com bancos de fomento, por exemplo, né? Que têm modos de operar diferentes."	Bancos de Fomento	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.23	Entrevista 8	"a gente não tem um instrumento único que consegue ser firmado entre as três instituições. Então, a gente precisa firmar um instrumento com a BDI e um instrumento diferente com o BNDS e FINEP, porque são entidades com natureza diferente, né?"	Instrumentos	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.24	Entrevista 8	"esse tipo de arranjo que precisa ser construído para viabilizar a implementação na prática, eh demanda a formalização desses instrumentos, que nem sempre é rápido, né?"	Formalização	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.25	Entrevista 8	"se você leva seis meses, um ano para tirar um acordo do papel (...) você tá consumindo um tempo precioso da política que já deveria estar sendo gasto com atendimentos nas empresas"	Formalização	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.26	Entrevista 8	"a maior dificuldade para o cumprimento das metas e dos objetivos que foram estipulados na NIB não está nem só nessa questão da coordenação, da capacidade de coordenação, mas está principalmente na ambição que tiveram ao referir ali essas metas e esses objetivos"	Ambição das Metas	Desafios e Obstáculos à Coordenação

ID 8.27	Entrevista 8	"na questão da transformação digital, por exemplo, e no programa Brasil Mais Produtivo, a gente tem metas muito usadas de número de empresas atendidas"	Metas Ousadas da Missão 4	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.28	Entrevista 8	"eu acho que a maior dificuldade para o alcance dos objetivos propostos não é nem a coordenação em si, mas foi a ambição mesmo que foi refletida nesses objetivos."	Ambição vs. Coordenação	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.29	Entrevista 8	"eu acho que dificilmente eles serão alcançados, justamente porque foram muito ambiciosos no estabelecimento dessas metas."	Metas Inatingíveis	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.30	Entrevista 8	"a partir do momento também que eles colocam na mesa vários atores de diferentes instituições que, em alguma medida, já discutiam transformação digital, a gente também acaba coordenando ali essas ações, esses esforços"	Coordenação de Esforços Existentes	Fatores Facilitadores da Coordenação
ID 8.31	Entrevista 8	"Então, todas essas entidades, elas trazem para a mesa as ações que elas já tinham de transformação digital. Então, não tem uma sobreposição de ações ali."	Evitar Sobreposição de Ações	Impactos da Coordenação
ID 8.32	Entrevista 8	"Uma dificuldade que a BDI percebe, e por isso a gente estruturou uma unidade específica aqui de monitoramento e avaliação, é justamente você conseguir eh capturar esses dados do que está sendo feito, né?"	Monitoramento e Avaliação	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.33	Entrevista 8	"a gente não consegue acompanhar de fato como que está sendo utilizado esses recursos, quais impactos estão sendo gerados, quais empresas estão participando, se está sendo eficiente ou se não está sendo eficiente."	Monitoramento e Avaliação	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.34	Entrevista 8	"existe a intenção, né, do governo que está expressa ali nos objetivos estratégicos dentro da NIB, mas existem, óbvio, né, quando você chega na ponta (...) as dificuldades operacionais, né, que acabam impactando diretamente na capacidade de execução daquilo que foi planejado, né?"	Dificuldades Operacionais e Execução	Desafios e Obstáculos à Coordenação
ID 8.35	Entrevista 8	"essas dificuldades operacionais que a gente observa no dia a dia, né, nas capacidades das entidades envolvidas para entregar aquilo no prazo que aquilo foi comprometido."	Dificuldades Operacionais no Prazo	Desafios e Obstáculos à Coordenação

