



Escola Nacional de Administração Pública

**PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL
EM GOVERNANÇA E DESENVOLVIMENTO**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE
INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA: UM
FRAMEWORK ORIENTADO À CONSTRUÇÃO DE
INDICADORES**

PRISCILLA ROSA PIMENTEL SGANZERLA

BRASÍLIA – DF

2024

**DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE
INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA: UM
FRAMEWORK ORIENTADO À CONSTRUÇÃO DE
INDICADORES**

Dissertação apresentada ao Programa de
Mestrado em Governança e
Desenvolvimento da Escola Nacional de
Administração Pública - ENAP como
requisito para obtenção do título de Mestra
em Governança e Desenvolvimento.

Aluna: Priscilla Rosa Pimentel Sganzerla

Orientador: Mauro Santos Silva

Brasília - DF
2024

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap

- S523d Sganzerla, Priscilla Rosa Pimentel
Desenvolvimento de projetos de investimento em
infraestrutura: um framework orientado à construção de
indicadores / Priscilla Rosa Pimentel Sganzerla. -- Brasília:
Enap, 2024.
176 f.: il.
- Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado
Profissional em Governança e Desenvolvimento) -- Escola
Nacional de Administração Pública, 2024.
- Orientação: Prof. Dr. Mauro Santos Silva
1. Gestão de Projetos. 2. Infraestrutura. 3. Capacidade
Estat. 4. Investimento. I. Título. II. Silva, Mauro Santos
orient.

CDD 352.365

Bibliotecária: Kelly Lemos da Silva – CRB1/1880

Priscilla Rosa Pimentel Sganzerla

**Desenvolvimento de Projetos de Investimento em
Infraestrutura: um *Framework* orientado à construção de
Indicadores**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP como requisito para obtenção do título de Mestra em Governança e Desenvolvimento.

Defendida em 19 de dezembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Mauro Santos Silva, Orientador – ENAP

Prof. Dr. Alexandre de Ávila Gomide – ENAP

Prof. Dr. Fabiano Mezadre Pompermayer – IPEA

Ao meu marido Alessandro e à minha filha Natália,
pelo apoio incondicional e abnegação de nosso
tempo e convivência em família em prol deste
grande objetivo. Amo vocês.

Aos meus pais, ao meu irmão Yuri e aos meus
amigos, pela torcida e pela vibração em cada etapa
concluída. Vocês foram fundamentais.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha mais profunda gratidão ao meu orientador, Mauro Santos Silva, por toda a atenção, apoio e carinho que dedicou ao longo desta jornada. Sua orientação cuidadosa e constante disponibilidade foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço, também, aos meus colegas na Secretaria-Executiva do Ministério do Planejamento e Orçamento, em especial a meu chefe, Marcus Thulio, que compreenderam minhas ausências para aulas e atividades e me deram todo o suporte necessário para que eu pudesse me dedicar aos estudos, facilitando este processo de crescimento acadêmico e profissional.

Por fim, um agradecimento especial aos colegas da 6ª turma do Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento da ENAP, pelo coleguismo, pelas discussões enriquecedoras, pelo apoio nas tarefas e, principalmente, pelo suporte psicológico. Compartilhar essa jornada com vocês fez toda a diferença, e sou grata por cada momento que dividimos.

“Nothing contributes so much to tranquilize the mind as a steady purpose – a point on which the soul may fix its intellectual eye.” — Mary Shelley

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota.” — Theodore Roosevelt

“Nobody said it was easy. No one ever said it would be this hard.” — Coldplay

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABDIB	- Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base
ANTT	- Agência Nacional de Transportes Terrestres
BID	- Banco Interamericano de Desenvolvimento
Bird	- Banco Mundial
CC/PR	- Casa Civil da Presidência da República
CIG	- Comitê Interministerial de Governança
CIP-Infra	- Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura
CPPI	- Conselho do Programa de Parcerias de Investimento
DNIT	- Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
EFD	- Estratégia Federal de Desenvolvimento
ENAP	- Escola Nacional de Administração Pública
ESG	- Environmental, Social and Governance (ambiental, social e governança)
FMI	- Fundo Monetário Internacional
G20	- Grupo dos 20
GI HUB	- Global Infrastructure Hub Global Infrastructure Hub
GIP	- Gestão do Investimento Público
ICM	- Índice de Condição da Manutenção
iGG	- Índice Integrado de Governança e Gestão Pública
IGI	- Indicadores de Governança de Infraestrutura
IPA-UK	- Autoridade de Infraestrutura e Projetos do Reino Unido
IPEA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
M5D	- Modelo de Cinco Dimensões (<i>Five Case Model - 5CM</i>)
MCOM	- Ministério das Comunicações
MCTI	- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
MDR	- Ministério do Desenvolvimento Regional
ME	- Ministério da Economia
MINFRA	- Ministério da Infraestrutura
MME	- Ministério de Minas e Energia
MOIP	- Mission-Oriented Innovation Policies
MPO	- Ministério do Planejamento e Orçamento
MT	- Ministério dos Transportes
OCDE	- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

ODS	- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PIB	- Produto Interno Bruto
PILPI	- Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura
PIMA	- Avaliação da Gestão do Investimento Público
PIT	- Planejamento Integrado de Transportes
PLOA	- Projeto de Lei Orçamentária Anual
PNL	- Plano Nacional de Logística
PPA	- Plano Plurianual
PPI	- Programa de Parcerias de Investimentos
PPPs	- Parcerias Público-Privadas
PRDNE	- Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste
PRDA	- Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia
PRDCO	- Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste
PROCROFE	- Programa de Concessões de Rodovias Federais
PSTF	- Plano Setorial de Transporte Ferroviário
PSTR	- Plano Setorial de Transporte Rodoviário
PSTT	- Plano Setorial de Transportes Terrestres
SDI	- Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura
SEPLAN	- Secretaria Nacional de Planejamento
SFPLAN	- Subsecretaria de Fomento e Planejamento
SNTR	- Secretaria Nacional de Transporte Rodoviário
SPPI	- Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos
SUST	- Subsecretaria de sustentabilidade
TCU	- Tribunal de Contas da União

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Determinantes da capacidade estatal	30
Tabela 2 – Dimensões da capacidade estatal.....	34
Tabela 3 – Proposta metodológica.....	56
Tabela 4 – Análise comparativa das fases dos modelos de ciclo de investimento	63
Tabela 5 – Resumo das macrofases e fases preliminares para o <i>framework</i> padrão	65
Tabela 6 – Estrutura conceitual (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, 2020a) – Definições.....	67
Tabela 7 – Entidades relacionadas ao transporte rodoviário: natureza jurídica, administração e competências	70
Tabela 8 – Estruturação de objetivos, estratégias, atividades e recursos dos órgãos envolvidos no setor de transporte rodoviário	70
Tabela 9 – Modelos de Ciclo de Investimentos e citações que reforçam a abordagem de investimentos públicos em sentido amplo.....	77
Tabela 10 – Escala de concordância e desvio padrão médios em relação às fases para o Framework Padrão.....	79
Tabela 11 – Macrofase 1 – Avaliação Estratégica (versão final)	83
Tabela 12 - Escala de Concordância e Desvio Padrão - Macrofase 1	85
Tabela 13 – Macrofase 2 – Avaliação e seleção preliminar (versão final)	90
Tabela 14 - Escala de concordância e desvio padrão - macrofase 2.....	92
Tabela 15 – Macrofase 3 – Estruturação (versão final)	98
Tabela 16 - Escala de concordância e desvio Padrão - macrofase 3.....	101
Tabela 17 – Macrofase 4 – implantação (versão final).....	106
Tabela 18 - Escala de concordância e desvio padrão - macrofase 4.....	109
Tabela 19 – Macrofase 5 - Operação e manutenção (versão final)	112
Tabela 20 - Escala de concordância e desvio padrão - Macrofase 5	114
Tabela 21 – Variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura (versão final resumida).....	119
Tabela 22 – Correspondência entre principais tópicos relacionados ao PIT e principais variáveis mapeadas	124
Tabela 23 – Correspondência entre objetivos da Portaria MT nº 595/2024 e principais variáveis mapeadas	125
Tabela 24 – Correspondência entre etapas do ciclo de vida da Portaria MT nº 595/2024 e	

principais fases do <i>framework</i> para um ciclo padrão de estruturação de projetos de infraestrutura.....	126
Tabela 25 – Correspondência entre achados do Acórdão nº 2519/2023 – Plenário/TCU e principais variáveis mapeadas	128
Tabela 26 – Correspondência entre o Modelo de Governança do CIG e principais variáveis mapeadas	133

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Burocracia estilizada	32
Figura 2 – Abordagem dos arranjos institucionais de implementação	37
Figura 3 – Elementos de governança pública eficiente.....	53
Figura 4 – Governança dos investimentos – esquema simplificado.....	54
Figura 5 – Instrumentos do planejamento integrado de transportes.....	123
Figura 6 – Ciclo do Planejamento Integrado de Transportes	123
Figura 7 – Governança de Investimentos de Iniciativa Federal (processo completo simplificado).....	132

LISTA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1 – Fases da governança.....	48
---------------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Contagem de classificação - Tipologia OCDE (2020a).....	81
Gráfico 2 - Tipologia das alterações efetuadas a partir das entrevistas	82

RESUMO

SGANZERLA, Priscilla Rosa Pimentel. **Desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura**: um *framework* orientado à construção de indicadores. 2024. Dissertação (Mestrado em Governança e Desenvolvimento) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2024.

Este estudo tem como objetivo propor um *framework* (constituído por macrofases, fases e variáveis que informem sobre a disponibilidade de requisitos essenciais à estruturação de projetos de grande porte no setor de infraestrutura) para o desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal. A justificativa fundamenta-se na necessidade de aprimorar a capacidade técnica e gerencial do Estado, visando mitigar atrasos e sobrecustos que comprometem a eficiência e a qualidade dos investimentos públicos e que são recorrentes nos projetos de infraestrutura. A metodologia adotada combinou uma análise comparativa de modelos teóricos de ciclo de investimento com entrevistas realizadas com profissionais de instituições governamentais relevantes. Dada a necessidade de uma perspectiva completa ao longo de todo o ciclo de investimento, optou-se por priorizar o setor de Transporte Rodoviário, permitindo uma investigação mais minuciosa. Assim, embora o modelo tenha viés multissetorial, sua aplicação inicial concentrou-se nesse segmento específico. As cinco macrofases e as 16 fases propostas foram validadas pelos especialistas entrevistados, e as 69 variáveis identificadas inicialmente foram detalhadamente revisadas e refinadas, resultando em um mapeamento final de 62 variáveis organizadas para estruturar um *framework* abrangente, alinhado às etapas do ciclo de investimento. A aplicabilidade do trabalho reside em oferecer um modelo analítico para apoiar gestores públicos na melhoria da seleção e execução de projetos, promovendo maior eficiência no uso de recursos públicos e ampliando a capacidade de atrair investimentos privados no setor de infraestrutura.

PALAVRAS-CHAVES: Infraestrutura. Capacidades estatais e governança de infraestrutura. Ciclo de investimento. Gestão de projetos de infraestrutura.

ABSTRACT

SGANZERLA, Priscilla Rosa Pimentel. **Desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura**: um *framework* orientado à construção de indicadores. 2024. Dissertação (Mestrado em Governança e Desenvolvimento) – Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2024.

This study aims to propose a framework (composed of macro-phases, phases, and variables that provide insights into the availability of essential requirements for structuring large-scale infrastructure projects) for the development of infrastructure investment projects in the federal government. The justification lies in the need to improve the State's technical and managerial capacity, aiming to mitigate delays and cost overruns that compromise the efficiency and quality of public investments and are recurrent in infrastructure projects. The methodology adopted combined a comparative analysis of theoretical models of the investment cycle with interviews conducted with professionals from relevant government institutions. Given the need for a comprehensive perspective throughout the entire investment cycle, the Road Transport sector was prioritized, allowing for a more detailed investigation. Thus, while the model has a multisectoral bias, its initial application focused on this specific segment. The five macro-phases and 16 proposed phases were validated by the interviewed experts, and the 69 variables initially identified were thoroughly reviewed and refined, resulting in a final mapping of 62 variables organized to structure a comprehensive framework aligned with the investment cycle stages. The applicability of this work lies in offering an analytical model to support public managers in improving the selection and execution of projects, promoting greater efficiency in the use of public resources, and enhancing the capacity to attract private investments in the infrastructure sector.

KEYWORDS: Infrastructure. State capacities and infrastructure governance. Investment cycle. Infrastructure project management.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
2 CONTEXTO	21
3 PROBLEMA E OBJETIVOS DE PESQUISA	25
3.1 Problema de pesquisa.....	25
3.2 Objetivos de pesquisa.....	25
3.3 Considerações preliminares: a escolha por uma abordagem que analise a estruturação de projetos de infraestrutura por uma perspectiva multissetorial	25
4 REFERENCIAL ANALÍTICO	28
4.1 Capacidades estatais.....	28
4.1.1 Histórico e determinantes da capacidade estatal.....	28
4.1.2 Capacidades do Estado e suas consequências para o desenvolvimento	31
4.1.3 Dimensões e definição de capacidade estatal	34
4.1.4 Importância da capacidade estatal para o desenvolvimento de projetos de investimento no setor de infraestrutura no governo federal.....	38
4.1.5 Variáveis de gestão: abordagem pragmática a partir das capacidades estatais	43
4.2 Governança.....	44
4.2.1 Histórico.....	44
4.2.2 Definição.....	48
4.2.3 Breve relato sobre o tratamento institucional no Brasil.....	50
4.2.4 Contribuições normativas ao conceito de governança	51
5 ABORDAGEM METODOLÓGICA	55
5.1 Proposta metodológica	55
5.2 Desenvolvimento do modelo analítico preliminar	56
5.2.1 Modelos de ciclo de investimentos (Etapa A).....	57
5.2.2 Análise comparativa dos modelos de ciclo de investimento (Etapa B).....	61
5.2.3 Variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura – versão preliminar (Etapa C).....	65
5.2.4 Classificação e operacionalização das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura (Etapa D).....	66
5.3 Métodos e critérios da fase de entrevista.....	68
5.3.1 Estruturação e condução das entrevistas (Etapas E e F).....	68
5.3.2 Limitações da metodologia	73
6 DISCUSSÃO	75
6.1 Análises e achados	75
6.1.1 Considerações gerais	75
6.1.2 Considerações específicas.....	82
6.2 Variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura (versão final resumida).....	119
6.3 Evidências contextuais da robustez das variáveis mapeadas.....	122
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	134
REFERÊNCIAS.....	137

ANEXO I.....	151
ANEXO II	159

1 INTRODUÇÃO

No contexto da administração pública, o processo de formulação e execução de políticas públicas tem impacto direto na vida dos cidadãos (Peters, 2018) por meio da produção de resultados ou mudanças reais ou efetivas (Souza, 2007). Nesse cenário, o desenvolvimento de projetos de investimento no setor de infraestrutura do governo federal ganha especial relevância. Cavalcante e De Negri (2015) pontuam que, segundo alguns estudiosos, aumentar o investimento em infraestrutura seria um elemento determinante para a expansão dos níveis de produtividade da economia brasileira, mais importante, inclusive, do que a qualificação da mão de obra. Considera-se, por sua vez, que o baixo estoque de capital de infraestrutura no Brasil (e, consequentemente, a baixa qualidade dos investimentos públicos) é decorrente, entre outros aspectos, da seleção de projetos pouco consistentes ou tecnicamente incompletos e da falta de capacidade técnica e gerencial do Estado no planejamento e execução dos projetos. Por outro lado, argumenta-se que, com políticas, instituições e regulamentações adequadas, é possível alcançar avanços consideráveis no desempenho da infraestrutura, tornando o setor mais atrativo para investidores privados (Raiser *et al.*, 2017). Essa abordagem destaca a importância de mecanismos analíticos para subsidiar a tomada de decisões e a implementação de projetos nesse setor, tema central desta dissertação.

Assim, este estudo tem como objetivo *propor um framework (composto por macrofases, fases e variáveis que informem sobre a disponibilidade de requisitos essenciais à estruturação de projetos de grande porte no setor de infraestrutura) para o desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal*. Ressalta-se que esse modelo constitui uma etapa de uma agenda de pesquisa orientada ao desenvolvimento de um índice de capacidades estatais para o desenvolvimento de projetos de infraestrutura de grande porte.

Quanto à estrutura, o texto está organizado em cinco partes interconectadas, buscando proporcionar uma visão ampla e contextualizada sobre o desenvolvimento de projetos de infraestrutura, destacando a importância de um modelo analítico capaz de orientar a estruturação e implementação de projetos de infraestrutura de grande porte. Primeiramente, é apresentado um breve retrospecto do *contexto* e da relevância do tema da pesquisa e do objeto de investigação no âmbito do governo federal. Em seguida, são apresentados o *problema e os objetivos de pesquisa*. Aproveita-se também nesse tópico

para explicar as razões que justificam e reforçam a validade de uma abordagem multissetorial no contexto deste estudo.

No *referencial analítico*, abordam-se conceitos-chave fundamentais para o entendimento do tema, embasados academicamente. Primeiramente, define-se o conceito de “capacidades estatais” e discute-se sua importância para o sucesso na estruturação de projetos de investimento em infraestrutura. Na sequência, aborda-se a seleção de “variáveis de gestão” derivadas dessas capacidades, consideradas essenciais ao desenvolvimento de projetos de grande porte. Destaca-se os critérios e princípios que orientaram sua escolha e como esses instrumentos suportam as diferentes etapas do ciclo de investimento em infraestrutura. Por fim, aborda-se o conceito de governança e seu papel no fortalecimento das capacidades estatais e, conseqüentemente, das variáveis delas derivadas, destacando-a como ambiente facilitador para o alcance dos objetivos das políticas públicas no setor de infraestrutura.

A seguir, apresenta-se a *abordagem metodológica* adotada para este estudo, a qual propõe o desenvolvimento de um *framework* próprio para o ciclo de estruturação de projetos de infraestrutura, com base em uma análise comparativa das fases dos principais modelos teóricos de ciclo de investimento e na estratificação por categorias similares. Como parte desse processo, é realizado um mapeamento preliminar das variáveis essenciais para a estruturação desses projetos, que resulta na construção de uma matriz analítica que correlaciona as fases do *framework* com os elementos necessários para a implementação eficaz de projetos no setor de infraestrutura.

Na última seção, de *discussão*, são analisados os achados que validam o modelo e promovem o seu aprimoramento a partir das contribuições das entrevistas com profissionais de instituições governamentais relevantes. Como resultado dessa dinâmica, são identificadas macrofases, fases e variáveis essenciais ao desenvolvimento de projetos de grande porte, organizadas em um modelo compreensivo para o desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal.

Ressalta-se, por fim, que o estudo visa oferecer *insights* inovadores que possam pavimentar o caminho futuro para a criação de um índice abrangente multissetorial, com o objetivo de mensurar o desempenho dos projetos de investimento em infraestrutura e a eficácia de sua gestão no âmbito do governo federal. Dessa forma, a pesquisa não apenas contribuirá para uma compreensão mais aprofundada da relevância das capacidades estatais, mas também fornecerá inspirações práticas valiosas para aprimorar os processos de desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura.

2 CONTEXTO

Em proporção ao tamanho da economia, o estoque de capital de infraestrutura no Brasil é muito inferior ao observado em países-membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento (OCDE) (IPEA e Dobbs *apud* Brasil, 2019b, 2021a; Frischtak; Mourão, 2018a). Para fins de compreensão do montante desse déficit, o estoque de infraestrutura representava, em 1983, quase 60% do Produto Interno Bruto (PIB), enquanto em 2018, esse valor correspondia a pouco mais de 35% (Brasil, 2019b), trajetória decrescente com grande impacto na produtividade da economia do país. Frischtak e Mourão (2018a) mencionam, por exemplo, que, para reverter esse cenário, seria necessário um esforço de 4% do PIB durante 24 anos após o início da nova trajetória para levar o país ao estoque de 60% do PIB.

Como veremos mais à frente, esse cenário decorre, dentre outros aspectos, tanto da seleção de projetos pouco consistentes ou incompletos tecnicamente, quanto da falta de capacidade técnica e gerencial do Estado no que condiz ao planejamento e à execução dos projetos (Costa; Carrasco, 2018; Pompermayer; Furtado, 2018; Frischtak; Mourão, 2018a; Frischtak; Mourão, 2018b; Silva Filho; Pompermayer, 2022; ABDIB, 2022). Publicações recentes de inúmeros organismos nacionais e internacionais, como o Banco Mundial (Bird), o Fundo Monetário Internacional (FMI), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) ou o Tribunal de Contas da União (TCU), apontaram para a necessidade de se implementar um planejamento com horizonte de longo prazo e que considere as diversas infraestruturas de maneira integrada como passo importante para que mais e melhores investimentos sejam feitos nesses setores, bem como para se evitar a recorrência de problemas relacionados à execução desses projetos (*cf.* Brasil, 2020e).

No bojo dessa perspectiva, foi proposta a instituição de um documento que consolidasse os planos setoriais existentes e compatibilizasse parâmetros e metodologias utilizadas no planejamento da infraestrutura, permitindo que, no futuro, houvesse uma disponibilidade maior de projetos com potencial de gerar benefícios à sociedade e à economia em geral. Assim, foi publicado o Decreto nº 10.526 de 2020 (Brasil, 2020a), com o objetivo de instituir o Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura (CIP-Infra) e estabelecer a elaboração de um plano de longo prazo de infraestrutura no âmbito do governo federal. É importante destacar que esse decreto atendeu à

recomendação do Grupo de Trabalho para Investimentos em Infraestrutura¹, conforme relatório de entregas recepcionado por aquele Comitê Interministerial que buscava o aprimoramento da Governança em projetos de Infraestrutura (Brasil, 2020b).

Essa lacuna foi contemplada inicialmente pela publicação, em dezembro de 2021, do Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura (PILPI) no âmbito do governo federal (Brasil, 2021a). Por outro lado, verifica-se que, além da aprovação do referido plano², competia ao Comitê outras atribuições, como observar as boas práticas de governança para o investimento em infraestrutura e atuar de forma coordenada com as demais instâncias de governança relacionadas com os temas de infraestrutura no âmbito do governo federal (Brasil, 2020a).

De fato, observa-se que a governança é um aspecto central a ser considerado nas análises sobre a execução do investimento em infraestrutura no país, considerando que a melhoria desse processo pode aumentar a produtividade do investimento público durante sua estruturação e estimular os investimentos do setor privado. Segundo o FMI (Fundo Monetário Internacional, 2018a), grande parte do investimento público é perdido em função de deficiências no processo de governança – algo que, se fosse corrigido, poderia reduzir a lacuna de eficiência e dobrar o impacto no crescimento econômico dos países. Adicionalmente, a ausência de variáveis objetivas e específicas para mensurar e monitorar os diferentes aspectos do ciclo de investimento emerge como uma lacuna crítica, prejudicando a eficiência e a atratividade dos projetos.

Oriundo desse diagnóstico, foi desenvolvido, em 2022, no âmbito do Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura – CIP-Infra, um projeto-piloto pelo Ministério da Economia (ME) em conjunto com a Casa Civil da Presidência da República (CC/PR) através de questionário estruturado com inspiração nas fases do modelo de governança de investimento em infraestrutura³. Ele tinha como objetivo preliminar: *i) identificar e alinhar percepções para aprimoramento de mecanismos e forma de atuação de governança para planejamento de projetos de infraestrutura; e ii) traçar trilha de incorporação de novos elementos de governança de forma a promover a convergência gradual entre a realidade de cada órgão e o modelo de referência, recomendado pelo*

1 Grupo de Trabalho instituído pelo Comitê Interministerial de Governança – CIG, por meio da Resolução CIG nº 1, de 24 de julho de 2019 (Brasil, 2019a).

2 Formalizado por meio da Resolução nº 1, de 3 de dezembro de 2020 (Brasil, 2020d).

³ Modelo desenvolvido pelo Ministério da Economia, proposto no âmbito do GT de Investimentos do CIG, detalhada no Anexo VI de Brasil (2020b) e aprovada na 1ª Reunião extraordinária do Comitê em 11 de setembro de 2020 (Brasil, 2020c). Maiores detalhes sobre este modelo no item 4.2.4 deste relatório.

CIG (Brasil, 2017, 2018a, 2020f). O questionário foi respondido por cinco ministérios integrantes do colegiado⁴ durante agosto de 2022 e avaliado pelo ME e pela CC/PR durante setembro do mesmo ano. Ainda, cabe ressaltar que esse trabalho possui inspiração no levantamento de Governança e Gestão Pública realizado periodicamente pelo Tribunal de Contas da União (TCU), o Índice Integrado de Governança e Gestão Públicas (iGG), o qual, porém, não possui mensuração específica para a governança em infraestrutura⁵.

É importante destacar que esse questionário foi desenvolvido em nível preliminar, apresentando deficiências estatísticas e limitações, como o pequeno tamanho da amostra, diferentes níveis de consolidação entre ministérios e limitações de aplicabilidade das questões, devido à diversidade de formas de atuação que não foi possível capturar integralmente. O resultado do estudo (Brasil, 2022e) foi apresentado na 3ª Reunião Ordinária do CIP-Infra, em outubro de 2022, em que os membros do colegiado avaliaram positivamente os achados. Isso permitiu alinhar percepções para aprimorar a governança no planejamento de projetos de infraestrutura e construir um plano de trabalho futuro com base nessas conclusões iniciais.

Fundamentado nesse resultado, o colegiado recomendou o aprimoramento e a reedição do questionário. No entanto, o CIP-Infra foi extinto (Brasil, 2023a), questão que não inviabilizou a continuidade desse trabalho em particular, mas lhe redirecionou para uma proposta de modelo voltada a apoiar a administração pública no desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura. Assim, identificou-se a oportunidade de realizar uma agenda de pesquisa capaz de contribuir para a elaboração de um *framework* abrangente para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura no governo federal a partir de um diagnóstico detalhado dos principais modelos disponíveis sobre o tema, confrontando-os com as práticas setoriais atuais no planejamento de investimentos em infraestrutura. Esse diagnóstico resultou em uma ferramenta, desenvolvida nesta dissertação, projetada para aprimorar e potencializar os

⁴ Ministério do Desenvolvimento Regional (MDR); Ministério das Comunicações (MCOM); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI); Ministério de Minas e Energia (MME); e Ministério da Infraestrutura (MINFRA).

⁵ O TCU realiza estudos para conhecer melhor a situação da governança no setor público e estimular as organizações públicas a adotarem boas práticas de governança. Os documentos são levantamentos anuais, públicos e parte integrante do processo de prestação de contas anuais, conforme apresentado e detalhado em <https://iesgo.tcu.gov.br/>. A partir de 2024, o TCU substituiu o iGG pelo novo Índice de Avaliação de Governança Organizacional (iESGo). Este índice avalia as práticas de governança e adota parâmetros de sustentabilidade social e ambiental, compondo as dimensões representadas no termo ESG (*Environmental, Social and Governance*).

processos e iniciativas no governo federal, apoiando os gestores públicos na implementação de práticas mais alinhadas às demandas do setor e aos objetivos estratégicos da infraestrutura pública.

3 PROBLEMA E OBJETIVOS DE PESQUISA

3.1 Problema de pesquisa

O *problema de pesquisa* pode ser formulado da seguinte forma: *Quais componentes são essenciais para a constituição de um framework orientado ao desenvolvimento de projetos de investimento de grande porte nos setores de infraestrutura no governo federal?*

3.2 Objetivos de pesquisa

Define-se como *objetivo geral* deste trabalho, *propor um framework para o desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal, com foco na identificação de variáveis essenciais para uma estruturação e implementação eficaz de projetos de grande porte no setor de infraestrutura*⁶. Adicionalmente, são delineados os tópicos principais do trabalho, que representam os seus *objetivos específicos*:

- 1) Definir conceitualmente capacidades estatais e sua importância para o sucesso na estruturação de projetos de investimento em infraestrutura;
- 2) definir conceitualmente governança;
- 3) estabelecer um *framework* para um ciclo padrão de desenvolvimento de projetos de infraestrutura:
 - a. Analisar os principais modelos teóricos de ciclo de investimento;
 - b. e desenvolver um modelo próprio, derivado dos modelo-chave apresentados anteriormente (em 3.a) por meio de análise comparativa das fases e estratificação por categorias similares de ciclo de investimento;
- 4) Mapear as variáveis essenciais para a constituição de um *framework* orientado ao desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal.

3.3 Considerações preliminares: a escolha por uma abordagem que analise a estruturação de projetos de infraestrutura por uma perspectiva multisetorial

⁶ Novamente, ressalta-se a contribuição desse mapeamento para o desenvolvimento futuro de um indicador capaz de expressar, em cada um dos setores de infraestrutura do governo federal, a disponibilidade de requisitos essenciais para a estruturação de projetos de grande porte.

Por último, é importante destacar as *razões que justificam e fortalecem a validade da abordagem multissetorial* adotada neste trabalho. Compreendendo a diversidade e a complexidade dos diversos setores de infraestrutura, optou-se por uma análise integrada que transcende as fronteiras setoriais. Destaca-se, portanto, a importância de entender os desafios e oportunidades de forma compartilhada, assim como as conexões e semelhanças estruturais que facilitam a identificação de princípios de governança universais. Enfatiza-se também a busca por padrões comuns e melhores práticas no desenvolvimento de capacidades estatais em projetos de infraestrutura. Essa procura deve ser feita de modo flexível para acomodar a diversidade setorial, sem comprometer a aplicabilidade das soluções em uma variedade de contextos.

Essa visão é reforçada observando-se as similaridades (muito mais do que as diferenças) entre os diversos projetos de infraestrutura. Como exemplo, Kim, Fallov e Groom (2020) defendem que projetos de infraestrutura, no geral, são caracterizados por: sua natureza intensiva em capital e tendência a formar monopólios naturais; investimentos que se destacam pelos altos custos iniciais e pela expectativa de retornos estendidos ao longo de décadas; e a capacidade desses projetos de gerar externalidades positivas, ressaltando um descompasso entre os retornos sociais e privados, o que motiva a provisão de infraestrutura através do setor público, parcerias público-privadas ou entidades privadas sob regulação para atender às suas especificidades e desafios. Os autores ainda defendem que o investimento público se distingue por suas características únicas que justificam a necessidade de um sistema específico:

- 1) projetos plurianuais, com longos períodos de planejamento e execução, que desafiam a sincronização com ciclos orçamentários tradicionais;
- 2) projetos grandes e irreversíveis, implicando altos custos em caso de erros, o que sublinha a importância de uma gestão de risco eficaz;
- 3) longos horizontes de previsão para capturar seus custos e benefícios intergeracionais;
- 4) necessidade de análise cuidadosa para evitar o excesso de otimismo – que leva normalmente a erros sistemáticos que frequentemente caracterizam o planejamento de investimentos;
- 5) impacto potencial desses projetos no crescimento econômico;
- 6) E megaprojetos, com complexidades inerentes, que amplificam a necessidade de métodos analíticos sofisticados e de uma abordagem ponderada para maximizar seu valor para a sociedade.

Assim, por meio da análise da literatura existente, procurou-se priorizar aquelas referências com um viés multissetorial, buscando-se percepções sobre como as capacidades estatais podem ser fortalecidas e otimizadas através de uma compreensão mais abrangente, ao invés do foco em dinâmicas setoriais específicas.

4 REFERENCIAL ANALÍTICO

Os conceitos de capacidades estatais e governança apresentados neste capítulo são fundamentais para entender como o Estado pode promover o desenvolvimento de forma efetiva. Mais do que definir termos, deseja-se mostrar como esses elementos impulsionam as políticas públicas, especialmente as de infraestrutura, contribuindo para o progresso do país. Essa análise ajuda a identificar estratégias que fortalecem a atuação estatal em um contexto de mudanças sociais e econômicas.

4.1 Capacidades estatais

Primeiramente, é essencial entender o conceito de “capacidades estatais”, objeto de alargamento ou polissemia conceitual (Gomide; Marengo, 2024) e influenciado por diversos fatores internos e externos (Rahman, 2024). Nesse cenário, diante das mudanças sociais, econômicas e das novas dinâmicas de governança, surge a pergunta primordial: o Estado está reduzindo sua atuação e poder ou está se adaptando e reforçando sua atuação através de novas estratégias? Ambas as perspectivas reconhecem a complexidade dessas capacidades e os desafios associados à sua análise e aplicação em contextos de desenvolvimento, temas que serão explorados nesta seção.

4.1.1 Histórico e determinantes da capacidade estatal

Na agenda da sociologia política do século XX, o conceito de capacidade estatal surgiu com o objetivo de compreender o papel do Estado no desenvolvimento (Cingolani, 2013). Essa origem revela o caráter intrincado do termo, que se ajustou a diferentes contextos ao longo do tempo.

Os estudos pioneiros sobre capacidades estatais podem ser divididos em duas ondas históricas principais, fundamentais para a conceituação sistemática do termo. A primeira, nos anos 1960, associa-se às teorias *neomarxistas*, que destacavam a autonomia relativa do Estado em relação à classe dominante. Cingolani (2013) ressaltou essa autonomia até mesmo em economias de bem-estar social emergentes, ao passo em que Skocpol (1985) explorou a influência das lutas de classe na formação estatal e a aparente fragilidade dessa autonomia em um contexto de expansão dos modos de produção. A segunda onda, ocorrida entre as décadas de 1970 e 1980, especialmente nos Estados Unidos, marcou uma mudança de perspectiva da sociedade-centrismo para o Estado-

centrismo, enfatizando a ação autônoma do Estado fundamentada na *tradição weberiana*.

Diferente da primeira, o foco estava na capacidade do Estado de agir de forma independente, tanto da classe dominante quanto na implementação de suas próprias políticas. Cingolani (2013) argumenta que isso envolvia a monopolização do poder coercitivo pela administração central e a formação de quadros profissionais permanentes e independentes no serviço público. Skocpol (1985) destacou que essa mudança foi impulsionada pela pressão crescente da competição econômica internacional, levando a uma reavaliação do papel do Estado nas economias na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos. Skocpol também definiu a autonomia estatal como a capacidade dos Estados de formular e perseguir objetivos que vão além das demandas de grupos específicos, ressaltando a importância dessa independência para enfrentar novos desafios.

Nesse período, surgiram também outras contribuições acadêmicas, incluindo o conceito de *neopatrimonialismo* (Cingolani, 2013), uma discussão central na tradição weberiana. Embora contestado, o neopatrimonialismo vê o cenário político como uma combinação de princípios de administrações estatais racional-legais e patrimoniais. Esse conceito é frequentemente associado a redes de clientelismo e, nos estudos de economia política, à ideia de “Estado rentista”, o que impacta diretamente a capacidade estatal de administrar recursos e políticas públicas de forma eficiente.

Por outro lado, a perspectiva sociocêntrica de Migdal (*apud* Cingolani, 2013) argumenta que o desenvolvimento do Estado é moldado pelas estruturas socioeconômicas que ele busca regular. Nos países em desenvolvimento, a autonomia e a força estatais não podem ser tomadas como garantidas, ao contrário do que sugere a visão estatista. A interação entre Estado e sociedade, para Migdal, constitui o cerne da chamada *abordagem relacional de poder* (Cingolani, 2013; Centeno; Kohli; Yashar, 2017), que afeta a capacidade do Estado em responder às demandas sociais e implementar políticas públicas eficazes. Além disso, como destaca Skocpol (1985), o estudo das capacidades estatais deve considerar o Estado em relação aos contextos socioeconômicos e políticos específicos, examinando como seu poder, recursos e vantagens situacionais equilibram-se com os dos atores e estruturas não estatais.

Quanto aos determinantes da capacidade estatal de uma nação, destaca-se, inicialmente, a *teoria belicista*, que relaciona o impacto de guerras e conflitos na formação do Estado. Esse processo ocorre por meio da centralização do poder, extração de renda e recrutamento em massa, gerando maior sentimento de pertencimento nacional, legitimidade estatal e capacidade organizacional (Tilly e Centeno *apud* Cingolani, 2013).

De acordo com Centeno (2002) os canais de fortalecimento do Estado não se consolidaram, na América Latina, como na Europa, onde guerras frequentes contribuíram para a centralização do poder e extração de renda. Isso ajuda a explicar a fragilidade das capacidades infraestruturais na região. Centeno, Kohli e Yashar (2017) ainda destacam que processos históricos críticos, como o colonialismo e os movimentos nacionalistas, também influenciaram a formação das capacidades estatais, além das questões bélicas. Mudanças incrementais, impulsionadas por movimentos sociais, políticos e de classe, contribuíram adicionalmente para essa formação.

Outros determinantes políticos e comportamentais da capacidade estatal são apresentados por Cingolani (2013) e podem ser categorizados da seguinte forma:

Tabela 1 – Determinantes da capacidade estatal

CATEGORIA	FATORES E REFERÊNCIAS
Burocracia e corrupção	Tamanho da burocracia, grau de corrupção e probabilidade de detecção de corrupção; habilidade de monitoramento dos burocratas; reformas administrativas orientadas para o mérito; execução eficiente e sem corrupção; implementação bem-sucedida de políticas públicas por meio de uma burocracia que segue regras.
Recursos e gestão financeira	Eficiência na arrecadação de receitas, estabilidade do líder e custos de transação; capacidades fiscais e jurídicas como influência dos níveis de investimento.
Instituições políticas e estrutura eleitoral	Arranjos de divisão de poder, autonomia burocrática, federalismo, regras eleitorais e estrutura do Congresso; representação partidária, segurança e disciplina, acesso ao clientelismo e sistemas eleitorais.
Governança e qualidade das políticas públicas	Implementação de políticas eficazes, apesar de novos desafios globais e contextos complexos; formulação de políticas imparciais e aumento da confiança social; impacto da democracia na eficiência governamental.

Fonte: Cingolani (2013), adaptada e elaborada pela autora.

Outros autores também destacam aspectos relevantes como determinantes da capacidade estatal. Centeno, Kohli e Yashar (2017) afirmam que esta depende da habilidade do Estado de mobilizar órgãos governamentais e forças sociais para implementar agendas políticas, enfrentando e gerenciando oposição e conflito. Nesse sentido, os Estados fornecem à sociedade ordem, gestão econômica eficaz e inclusão. Matthews (2012) aponta que a capacidade do Estado está relacionada à sua habilidade de criar e manter a ordem em um território soberano, tomar decisões autorizadas, administrar a justiça e mobilizar recursos para alcançar resultados políticos. Skocpol (1985), por sua vez, destaca a importância da burocracia como parte essencial das capacidades estatais, considerando sua continuidade e influência na elaboração de políticas públicas ao longo do tempo, apesar das mudanças de governo. Ela também ressalta o impacto das

configurações organizacionais do Estado na cultura política, na formação de grupos e na abordagem de questões políticas coletivas.

Essas análises reforçam que a construção da capacidade estatal é um processo complexo, influenciado por múltiplos fatores históricos e institucionais essenciais para o desenvolvimento econômico, a manutenção da ordem e a formação de Estados eficientes.

4.1.2 Capacidades do Estado e suas consequências para o desenvolvimento

A eficácia da capacidade estatal está diretamente associada a fatores fundamentais para o desenvolvimento. Entre esses fatores, estão o crescimento econômico, a redução da pobreza, a preservação das liberdades básicas, a ampliação do acesso a serviços públicos, a implementação de políticas econômicas e sociais, a manutenção da ordem e a promoção da inclusão social e da cidadania. Assim, Estados com alta capacidade têm mais sucesso em adaptar-se, promover o crescimento, a redistribuição e o desenvolvimento inclusivo de forma eficaz (Centeno, Kohli; Yashar, 2017; Besley *et al.*, 2022).

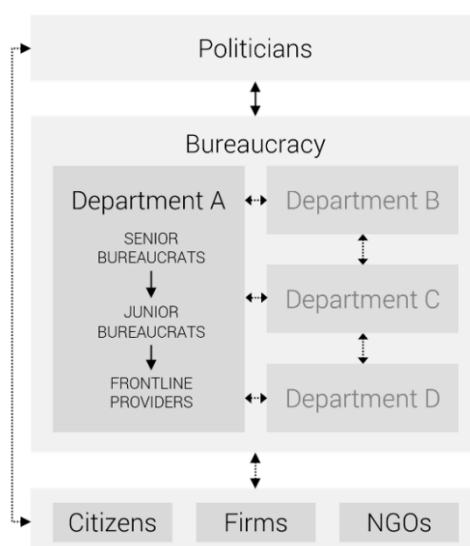
Cingolani (2013) discute, por exemplo, como a teoria dos jogos analisa os incentivos para investir na capacidade do Estado, conectando-se aos estudos sobre formação estatal, uma vertente próxima à economia política. A autora aponta que políticas estáveis, instituições fortes e demanda por bens públicos são essenciais para criar um ambiente propício ao investimento e à inovação, reduzindo o risco de expropriação pela elite dominante e garantindo previsibilidade por meio do Estado de Direito. Nesse contexto, a capacidade estatal é vista principalmente como capacidade jurídica, ou seja, a habilidade do Estado em implementar e fazer cumprir leis, minimizando a intervenção arbitrária do governo.

Evans (1993) introduz o conceito de “autonomia inserida” (“*embedded autonomy*”) como um elemento crítico para o sucesso dos Estados desenvolvimentistas, sugerindo um equilíbrio entre a independência do Estado e seu engajamento produtivo com o setor privado e a sociedade civil. Evans argumenta que a autonomia não significa isolamento, mas a capacidade estatal de formular e implementar políticas de desenvolvimento sem sofrer influências indevidas de interesses particulares. Ao mesmo tempo, a inserção eficaz garante que essas políticas sejam informadas, realistas e sustentáveis, reforçadas por um diálogo contínuo com os atores econômicos e sociais. Esse equilíbrio entre autonomia e inserção é apontado como essencial para impulsionar o desenvolvimento econômico de forma inclusiva e eficiente.

Besley *et al.* (2022) mencionam também a tensão entre inserção e autonomia. Por um lado, uma maior inserção dos burocratas na sociedade e nos negócios pode aumentar o preconceito e promover o clientelismo; por outro, a falta de inserção (*embeddedness*) pode reduzir a quantidade de informações locais que os burocratas podem aproveitar. Portanto, um equilíbrio similar ao proposto por Evans é necessário para garantir que a burocracia seja eficaz e que as políticas públicas sejam implementadas com sucesso. Os autores ressaltam ainda que a capacidade da burocracia de sustentar a implementação de políticas públicas (e consequentemente o desenvolvimento econômico) dependerá das interações entre diferentes atores, em diferentes níveis. A Figura 1, abaixo, destaca essa complexa estrutura burocrática que considera não apenas a hierarquia interna (relações tradicionais principal-agente, entre diferentes níveis de burocracia), mas também a coordenação e cooperação interdepartamental. Além disso, destaca a relação com uma gama mais ampla de *stakeholders* (entre cidadãos, políticos e burocratas, entre burocratas, empresas e ONGs).

A capacidade do Estado não só impulsiona o desenvolvimento econômico, mas também protege a soberania nacional. Segundo estudos relatados por Cingolani (2013), Estados mais capazes são mais eficazes em prevenir conflitos internos e externos e em atuar como instituições capacitadoras de compromissos na resolução de conflitos.

Figura 1 – Burocracia estilizada⁷



Fonte: Besley *et al.* (2022).

⁷ Linhas sólidas mostram as relações “tradicionais” principal-agente, e linhas pontilhadas mostram relações entre sistemas.

Além disso, Evans (1993) pontua que uma capacidade estatal forte é indispensável para as transformações econômica e social necessárias ao desenvolvimento dos Estados, visto que essa capacidade permite formular e implementar políticas eficazes, focar em intervenções estratégicas e equilibrar o uso do poder estatal com as forças de mercado. Vale destacar que Evans organiza o pensamento sobre o Estado e o desenvolvimento em três ondas. A primeira é caracterizada por um otimismo exagerado sobre a capacidade do Estado de promover o desenvolvimento diretamente; a segunda apresenta críticas severas ao Estado, focando na limitação de seu papel e na promoção do mercado como motor principal do desenvolvimento; por fim, a terceira reconhece a importância da capacidade estatal, adotando uma abordagem mais equilibrada e focada na interação entre o Estado e as estruturas econômicas e sociais.

A capacidade do Estado e sua relação com o desenvolvimento também são abordadas por Skocpol (1985), que, conforme já mencionado, destaca a importância da formação de uma burocracia forte e com objetivos alinhados no Estado como decisiva para permitir que a intervenção estatal impulse o desenvolvimento econômico nacional. Evans e Rauch (2014), ao discutirem a burocracia, defendem que a seleção baseada no mérito e as trajetórias de carreira organizadas com avanço funcional e recompensas por desempenho (ou seja, características clássicas “weberianas”) contribuem para uma burocracia mais eficiente, integrada e direcionada, reforçando de maneira proeminente as perspectivas de crescimento econômico de um país.

Mais recentemente, vem surgindo o conceito de políticas de inovações orientadas para a missão (MOIP, ou *Mission-Oriented Innovation Policies*, na sigla em inglês), o qual se define pela determinação em solucionar problemas concretos da sociedade, apoiando-se em dois pilares fundamentais: a atribuição de um propósito aos investimentos públicos, unindo os “grandes problemas” à “grande ciência”, e a promoção de novos mercados, incentivando o desenvolvimento de demanda e oferta inovadora derivada dessa “grande ciência” (Kattel; Mazzucato, 2018). Segundo os autores, políticas bem-estruturadas, orientadas para missões, podem ajudar a catalisar a renovação estrutural da economia, incentivando a inovação direcionada a objetivos sociais e econômicos específicos, e não apenas ao lucro imediato. Para que essas políticas sejam eficazes, no entanto, é imprescindível o fortalecimento das capacidades estatais, garantindo que o Estado seja capaz de liderar e coordenar os esforços necessários para alcançar os objetivos propostos.

Por fim, os desafios contemporâneos complexos exigem que a capacidade estatal

– tanto para formular políticas quanto para implementá-las – seja aprimorada de forma integrada ao desenvolvimento de novas competências e habilidades. Essa melhoria deve incorporar valores de democracia e equidade, promovendo, assim, o desenvolvimento de uma economia política mais inclusiva, sustentável e dinâmica (Rahman, 2024). Essa abordagem não apenas amplia a capacidade do Estado, mas também garante que ele seja orientado por princípios que atendam às diversas demandas e interesses da sociedade.

4.1.3 Dimensões e definição de capacidade estatal

A partir de uma ampla revisão de literatura, Cingolani (2013) detalha várias dimensões da capacidade do Estado que se referem às seguintes dimensões do poder estatal: coercitiva/militar; fiscal; administrativo/de implementação; transformador ou industrializante; abrangência relacional/territorial; legal/jurídica; e política. Segue uma tabela resumida com os conceitos das dimensões segundo a visão da autora.

Tabela 2 – Dimensões da capacidade estatal

DIMENSÃO	CONCEITO
Coercitiva/militar	Capacidade militar de controlar o território, tanto em relação à prevenção de conflitos internos quanto a invasões externas por meio da proteção de fronteiras.
Fiscal	Capacidade de extrair recursos na forma de impostos, também podendo se referir à capacidade de gastar com eficiência.
Administrativa/de implementação	Capacidade de implementação impessoal de políticas por meio de uma burocracia profissional e independente, geralmente associada à boa governança.
Transformadora ou industrializante	Capacidade do Estado de influenciar o sistema produtivo e, consequentemente, a economia do país, geralmente atribuída a uma combinação de burocracia profissional, coordenação intraestatal e alguma interferência estatal na estrutura produtiva.
Abrangência relacional/territorial	Capacidade do Estado de refletir as demandas da sociedade civil em suas ações (engajamento socioeconômico) em toda a sua jurisdição (alcance territorial).
Legal/jurídica	Capacidade da manutenção de um sistema jurídico estável que permite compromissos críveis e a execução de contratos, sendo essencial para garantir a estabilidade legal e promover uma economia de mercado eficiente.
Política	Capacidade do governo de garantir a formulação de políticas prioritárias por meio de sua alavancagem política sobre os diferentes intervenientes institucionais.

Fonte: Cingolani (2013), adaptada e elaborada pela autora.

Além das dimensões apresentadas por Cingolani, outros autores também trazem conjuntos de classificações similares. Por exemplo, Centeno, Kohli e Yashar (2017) apresentam quatro noções de capacidade estatal, baseadas no conceito de sua capacidade organizacional: a capacidade do Estado de obter os recursos necessários para cumprir seus mandatos declarados (recursos); a capacidade de penetração na sociedade ou de

interação produtiva em todo o território (presença do Estado); a capacidade de possuir uma burocracia capacitada e profissional (qualidade da burocracia); e a capacidade de comunicação e coordenação inter e intra-institucional (coerência institucional). Souza e Fontanelli (2020), por sua vez, apresentam três noções do termo: capacidade de cobrança de tributos (extrativa); capacidade de aplicar a lei e a ordem (coercitiva); e políticas públicas eficientes por meio de burocracia profissionalizada (administrativa).

Borrás *et al.* (2023) também destacam a perspectiva multinível da capacidade, considerando três divisões do termo: a capacidade de governança (capacidade de influenciar arranjos institucionais de formulação de políticas ou o funcionamento do sistema de governança como um todo, incluindo atores, papéis e estratégias, redes e coalizões); a capacidade política (capacidade de influenciar as políticas definidas e desenvolvidas pelos governos, em nível nacional e multinível); e a capacidade organizacional (capacidade de se organizar tanto em termos intraorganizacionais – dentro da organização –, quanto em relação a aspectos interorganizacionais – em relação a outras organizações). Por sua vez, a vertente política da capacidade (*policy capacity*) de uma organização governamental é enfatizada por Wu, Ramesh e Howlett (2018), que a definem como composta por três conjuntos de habilidades e competências (analíticas, operacionais e políticas) e três conjuntos de recursos e capacidades (individual, organizacional e sistêmico).

Quanto à definição do termo, desde o esforço inicial de Charles Tilly para conceituá-lo como a capacidade do Estado de arrecadar impostos (Cingolani, 2013; Souza; Fontanelli, 2020), inúmeros conceitos têm surgido nos estudos acadêmicos, desde os seminais até outros mais recentes. Assim, a capacidade estatal pode ser entendida como a capacidade para implementar metas, mesmo diante de grupos opositores ou em situações desvantajosas (Skocpol, 1985); a capacidade dos líderes estatais de, por meio da estrutura do Estado, fazer com que a população faça o que eles desejam (Migdal, 1988); a habilidade de implementar políticas e cumprir as leis com lisura e transparência (Fukuyama, 2004); a capacidade estrutural para implementar projetos (Centeno; Kohli; Yashar, 2017); ou a capacidade de implementação de políticas públicas (Souza; Fontanelli, 2020).

No entanto, mais alinhada com a tese defendida neste trabalho, Lindvall e Teorell (2016, p. 1, tradução nossa) apresentam uma interessante definição para capacidades estatais: “A ideia por trás de nossa conceituação é que a capacidade do Estado pode ser definida de forma mais geral como a força da relação causal entre as políticas que os

governos adotam e os resultados que pretendem alcançar”. Ou seja, as capacidades estatais estão relacionadas à habilidade do Estado de implementar políticas e alcançar os resultados desejados, sendo que, por sua vez, a eficácia dessas capacidades desempenha um papel fundamental na habilidade do governo de governar de forma eficaz.

Ainda, Lindvall e Teorell afirmam que muitas das tipologias de capacidades existentes encontram dificuldade em estabelecer distinções claras entre meios e fins. Seu conceito de capacidade estatal, além disso, surge como uma abordagem que facilita uma análise mais perspicaz. Para os autores, é notável que as tipologias pré-existentes não apenas careçam de uma diferenciação adequada entre instrumentos, recursos e capacidades, mas, de maneira mais problemática, não consigam separar esses fenômenos dos resultados que os Estados almejam alcançar.

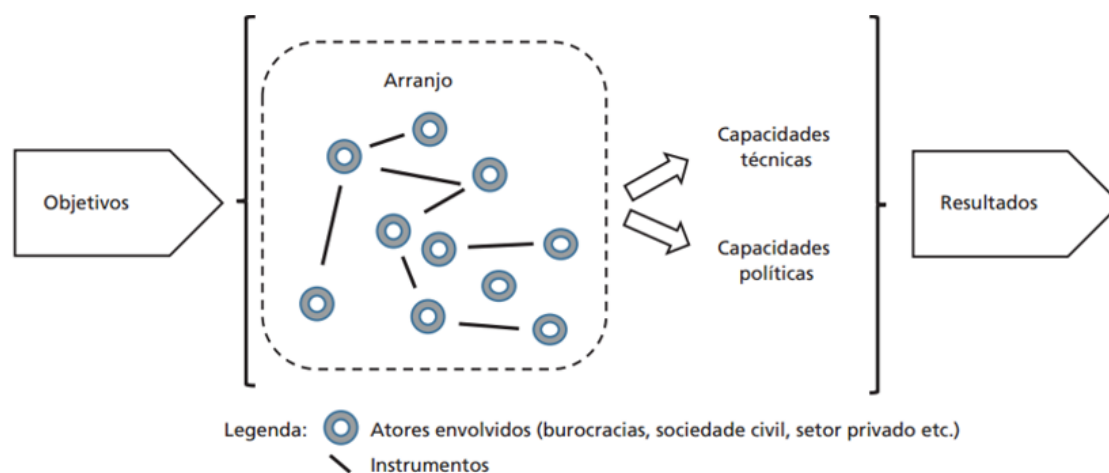
Um desafio destacado pelos autores é que a observação direta das relações causais se torna complexa, mas, contudo, as análises podem ser baseadas em algo tangível e observável, ou seja, em vez de procurar quantificar a capacidade do Estado em si, sua abordagem propõe a medição dos recursos reconhecidos por fortalecer a capacidade estatal, perspectiva que se alinha à ênfase deste estudo. Nesse caso, os autores examinam os três principais instrumentos que os governos podem utilizar para induzir os cidadãos a conformarem-se às suas políticas (coerção, incentivos econômicos e propaganda, comumente referidos como “punições”, “recompensas” e “discursos persuasivos”) e identificam igualmente os três principais tipos de recursos que os Estados devem empregar para empregar esses instrumentos de maneira eficaz (recursos financeiros, capital humano e informação).

Essa discussão sobre capacidades é explorada em Pires e Gomide (2018), que definem as capacidades do Estado como as capacidades de identificar problemas, propor soluções, executá-las e entregar resultados. Os autores também apresentam uma abordagem analítica baseada em arranjos institucionais de implementação (vide Figura 2 a seguir). Assim, segundo eles, arranjos⁸ e instrumentos ajudam a orientar a articulação dos atores envolvidos na implementação das políticas. E “a depender da qualidade dessa

⁸ Gomide e Pires (2014, p. 19-20), descrevem os arranjos institucionais como “o conjunto de regras, mecanismos e processos que definem a forma específica de coordenação de atores e interesses na implementação de uma política pública específica”.

configuração (atores e instrumentos), o *arranjo produzirá as capacidades técnico-administrativas e político-relacionais necessárias à produção dos resultados esperados*” (Pires; Gomide, 2018, p. 29, grifo nosso). Conforme destacado por Pires e Gomide (2016), a abordagem técnico-administrativa focaliza a eficácia dos arranjos institucionais, concentrando-se na habilidade das burocracias estatais em gerenciar os recursos disponíveis para os governos. Por outro lado, a perspectiva político-relacional engloba uma gama mais ampla de atores econômicos e sociais, integrando elementos relacionados à legitimidade governamental, à aprendizagem coletiva e à inovação institucional. Isto é, altas capacidades técnico-administrativas resultam em alta entrega de produtos, enquanto altas capacidades político-relacionais resultam em altos índices de inovação. Pires e Gomide (2016) ainda pontuam a importância das instâncias de coordenação intra e intergovernamentais para as capacidades técnico-administrativa, ao passo em que a interação entre agentes estatais, políticos e sociedade civil pode impulsionar as capacidades político-relacionais e, consequentemente, um maior volume de inovações nas políticas públicas.

Figura 2 – Abordagem dos arranjos institucionais de implementação



Fonte: Pires e Gomide, 2018, p. 30.

Capano, Howlett e Ramesh (2015, p. 13) mencionam, inclusive, que os arranjos de governança e seu funcionamento são continuamente influenciados por ambas as direções em um ciclo tautológico: a insatisfação com o desempenho das políticas públicas leva à deslegitimação e a desavenças política em relação aos arranjos existentes, em contrapartida que a diminuição do consenso político pode fomentar uma visão alterada

do desempenho das políticas públicas.

Nessa perspectiva, a análise dos arranjos institucionais emerge como um elemento-chave para a identificação e análise das capacidades estatais, visto o argumento subsequente, apresentado por Pires e Gomide (2023, p. 5), de que “a capacidade para políticas públicas (no nível meso de análise) é entendida como habilidades e competências dos burocratas combinadas com estruturas, sistemas e processos de apoio ao governo”. Em outras palavras, a capacidade estatal para formular e implementar políticas públicas envolve não apenas as habilidades individuais dos funcionários públicos, mas também a presença de estruturas organizacionais sólidas, sistemas eficazes e processos bem definidos que sustentem essas políticas.

Assim, entende-se que os arranjos têm o potencial de ativar as capacidades estatais, o que Gomide e Pires (2024) denominam “Capacidades Estatais em Ação”. Essa compreensão dinâmica das capacidades estatais e seu impacto na implementação de políticas públicas também é apresentada por Borrás *et al.* (2023) ao analisarem as organizações do setor público e sua capacidade transformadora como dependentes não só dos seus vários papéis desempenhados e dos recursos disponíveis, mas também de suas capacidades dinâmicas na condução de seus processos e atividades.

Dessa forma, considerando-se a possibilidade de sinergia, registra-se que, para efeitos metodológicos, *no âmbito deste trabalho adotaremos a definição de “Capacidades Estatais” conforme proposta por Lindvall e Teorell (2016), ampliada pela taxonomia desenvolvida por Pires e Gomide (2018).*

4.1.4 Importância da capacidade estatal para o desenvolvimento de projetos de investimento no setor de infraestrutura no governo federal

Finalmente, é fundamental apresentar um olhar específico sobre a infraestrutura e sua relação com a capacidade estatal. Para tanto, é necessário destacar alguns elementos relevantes que forneçam uma compreensão mais minuciosa sobre como a capacidade do Estado pode ser um fator determinante na qualidade e eficiência da infraestrutura pública. Gomide e Pereira (2018b) observaram que, nos últimos anos, a execução dos empreendimentos em infraestrutura no Brasil foi marcada por atrasos e sobrecustos, além do fato de que apenas uma parte do total alocado orçamentariamente para os projetos no setor se converteu em estoque de capital ou bens e serviços para a sociedade. Raiser *et al.* (2017) acrescentam que, considerando que não houve indisponibilidade de recursos fiscais entre os anos de 2005 e 2013, grande parte desses problemas foi atribuída à falta

de capacidade do Estado em relação ao planejamento, à seleção e à execução dos projetos. De fato, ABDIB (2022) reforça que a ausência de planejamento de longo prazo, a instabilidade jurídica, a crise fiscal e a má estruturação de projetos contribuíram para níveis insuficientes de investimento, o que vem resultando na ampliação dos gargalos para o desenvolvimento econômico e social.

Esse padrão de baixo investimento (e, por consequência, baixo estoque de infraestrutura) tem escondido *problemas de coordenação, estruturação, deficiências legais, regulatórias e de contratação, bem como investimento em projetos dispendiosos e de baixo retorno para os cidadãos*, segundo Costa e Carrasco (2018). Os autores ainda pontuam que expandir a infraestrutura é necessário para resolver problemas no setor, mas requer planejamento e governança para evitar projetos ineficientes. Assim, diversos problemas vêm sendo apontados como causadores de desperdício de recursos e custos elevados, como as deficiências na preparação e planejamento do projeto, as lacunas na seleção e avaliação de alternativas, as limitações na análise de riscos e impactos, as ineficiências na gestão e na comunicação efetiva com *stakeholders* e os equívocos no monitoramento e controle da execução. Além disso, são mencionadas questões como planejamento setorial inadequado, elaboração deficiente de estudos e projetos e lacunas na elaboração de contratos que não garantem um alinhamento adequado dos incentivos entre o contratado (construtor ou concessionário) e o contratante (governo) (Sousa; Pompermayer, 2016; Pompermayer; Furtado, 2018).

Complementarmente, a complexidade inerente ao setor de infraestrutura foi bem delimitada por Gomide e Pereira (2018b) ao afirmarem que o ambiente institucional e a governança das políticas do setor de infraestrutura no Brasil são afetados por uma série de desafios intrincados, que contribuem para a complexidade da implementação das políticas do setor. Os autores mencionam que, após o período de redemocratização, o país passou a enfrentar dificuldades devido a coalizões partidárias, relações federativas, participação social, parcerias público-privadas e controles externos. Isso resulta na fragmentação da gestão governamental, com ministérios e agências distribuídos entre políticos de diferentes partidos, dificultando a coordenação eficaz das políticas.

Além disso, o sistema político incentiva a busca de recursos para campanhas eleitorais, levando a trocas de favores entre políticos e empresas e afetando a tomada de decisões, sendo que a falta de envolvimento efetivo dos entes federados na implementação de políticas de infraestrutura e a assimetria na capacidade técnica dos municípios também representam desafios. Além disso, agências de fiscalização e o

Ministério Público têm poder expressivo, influenciando decisões e podendo causar atrasos em projetos, enquanto a participação da sociedade civil, principalmente através de audiências públicas no licenciamento ambiental, é criticada por sua falta de abrangência e eficácia, levando a uma intensa judicialização no processo de implementação de obras de infraestrutura.

De acordo com Gomide e Pereira (2018b), o cenário das políticas para o setor de infraestrutura no Brasil é caracterizado pela participação de diversos atores com interesses variados, em meio a incertezas, fragmentação de decisões e conflitos diversos. A governança, entendida como o processo em que atores estatais e não estatais interagem formal e informalmente em ambientes institucionais específicos para moldar políticas públicas, emerge como uma abordagem vital para produzir racionalidade técnico-econômica e legitimidade democrática na produção das políticas do setor, aumentando a eficiência na execução dos investimentos.

Assim, Rivadeneira, Dekyi e Cruz (2023) elencam os elementos recomendáveis para a boa governança em infra: um quadro institucional estável, coordenação entre os níveis de governo, tomada de decisões baseada em dados concretos, um quadro regulamentar adequado, gestão de ameaças à integridade e participação contínua das partes interessadas.

Outro ponto relevante é que nesse contexto de definição dos elementos necessários para uma boa governança em infraestrutura, deve-se adotar uma *perspectiva de ciclo de vida*, posição corroborada por Kim, Fallov e Groom (2020). O documento destaca ainda as fases-chave para esse processo, como o planejamento estratégico de longo prazo, a avaliação de projetos, o orçamento de capital, a gestão dos contratos públicos e de ativos e o monitoramento e avaliação.

Com relação ao desenvolvimento da infraestrutura, segundo o GHUB (2019), os processos de governança abrangem todo o ciclo de vida do ativo e são fundamentais para a fase de planejamento e concepção do projeto. Assim, o processo de construção de capacidade estatal, no contexto da infraestrutura, está ligado à forma como as instituições governamentais estão estruturadas e operam no desenvolvimento e implementação de infraestrutura e como elas interagem com as diversas partes interessadas do setor público e privado. Ou seja, *o desenvolvimento de capacidades estatais em infraestrutura* é um processo usado para melhorar ou adquirir *certas habilidades, conhecimentos, processos ou sistemas* em quantidade suficiente para cumprir suas funções essenciais. Capacidades estatais e governança, portanto, impactam

a forma como as decisões são tomadas e implementadas, além de se tornarem particularmente importantes no contexto da infraestrutura.

Gomide e Pereira (2018a) também abordam a questão das capacidades estatais *específicas* para políticas de infraestrutura no Brasil. Nesse contexto, explicam que o conceito analisado se desdobra em duas dimensões cruciais, conforme já explicado aqui: a dimensão *burocrática*, que desempenha um papel fundamental na tomada de decisões, afetando diretamente a alocação eficiente de recursos e o sucesso na execução de projetos de infraestrutura; e a *relacional*, vital para a obtenção de apoio político aos projetos, bem como para promover aprendizado social, resultando em serviços públicos de qualidade e nos benefícios esperados para a sociedade como um todo. Ambas as dimensões desempenham um papel interligado na efetividade das políticas públicas e na execução de projetos de infraestrutura.

Segundo Gomide e Pereira (2018a), quando se trata das capacidades relacionais, as análises de estudos de caso e dados de pesquisa revelaram que a burocracia federal mantém um diálogo limitado com os grupos afetados pelas obras públicas, embora interaja regularmente com empresas privadas. Além disso, observou-se uma interação reduzida com os governos subnacionais e órgãos de controle externo. No que diz respeito às capacidades administrativas, a burocracia federal é geralmente composta por profissionais qualificados, mas muitos não têm vínculo efetivo no setor público. Os autores concluem afirmando que a importância do estudo reside na visão de que o país precisa não apenas aumentar seus investimentos, mas também melhorar os resultados alcançados a partir desses recursos. Isso implica em superar o desafio do viés político-relacional, ou seja, integrando de maneira efetiva o conhecimento técnico e racional à esfera política.

Ainda, de acordo com Fernandes *et al.* (2017), os arranjos institucionais historicamente moldaram as capacidades no setor de infraestrutura. O reforço das capacidades estatais ocorreu de forma fragmentada, com a criação de núcleos de excelência por meio de processos seletivos. A complexidade crescente das agendas governamentais levou à criação de novos arranjos institucionais focados em desafios específicos, embora nem sempre tenham sido acompanhados por uma coordenação eficaz. A discrepância temporal entre esses arranjos e o desenvolvimento das capacidades resultaram em desalinhamentos entre inovações propostas e resultados efetivos. Logo, é essencial promover uma coordenação mais eficaz entre planejamento, arranjos institucionais e capacidades estatais no setor de infraestrutura, considerando desafios

históricos inerentes ao tema.

Esse assunto é tão relevante que Machado, Gomide e Pires (2018) afirmam que, em relação ao investimento e infraestrutura, vem havendo inovações e mudanças consideráveis, mas seus resultados foram parciais. As conquistas incluíram um aumento da taxa de investimento público e do número de obras realizadas. Todavia, problemas recorrentes incluíram atrasos, estouros de orçamento, conflitos sociais e má utilização de recursos. Assim, foram implementadas melhorias em áreas como organização (criação de empresas estatais e coordenação governamental), regulamentação (procedimentos de licitação e contratação de obras públicas, licenciamento ambiental) e finanças (não contingenciamento de investimentos e diversificação de fontes de financiamento). No entanto, essas melhorias foram incompletas, pois não conseguiram superar limitações internas, como falhas de planejamento e falta de envolvimento da sociedade civil. Além disso, essas melhorias foram insuficientes, mesmo que estivessem totalmente desenvolvidas, devido a obstáculos externos e desafios de governança impostos pelo ambiente político-institucional brasileiro, como a fragmentação do Estado e os interesses de curto prazo dos atores políticos dentro do sistema existente.

Por fim, de acordo com Raiser *et al.* (2017), as restrições no financiamento público de investimento em infraestrutura persistem devido às medidas de ajuste fiscal em vigor. O investimento privado, por si só, não parece ser uma alternativa eficaz, a menos que haja melhorias substanciais na governança da infraestrutura. Porém, com políticas, instituições e regulamentações adequadas, é possível alcançar avanços consideráveis no desempenho da infraestrutura, resultando em melhorias de eficiência que podem ser complementadas por investimentos públicos marginais. Essa abordagem, por sua vez, tornaria o setor de infraestrutura mais atrativo para investidores privados.

Um ponto primordial que emerge dessa análise é que a escolha das autoridades brasileiras em políticas públicas focadas na mobilização de financiamento comercial e no fortalecimento do setor privado na gestão da infraestrutura, por meio de parcerias público-privadas (PPPs) ou privatizações, deve ser complementada por esforços mais robustos em planejamento, desenvolvimento de projetos, gestão de contratos, regulamentação, supervisão pública e outros aspectos de governança da infraestrutura. Esse exame *identifica as fragilidades no planejamento de investimentos como a raiz das deficiências subsequentes na governança e gestão nas fases posteriores do ciclo de projetos, além de ressaltar o papel central de uma governança mais eficaz em todas as etapas do ciclo de projetos de infraestrutura*. Raiser *et al.* ainda enfatizam que há amplo espaço para

melhorias e que a combinação de investimentos com metas claras e reformas no quadro de governança pode aumentar substancialmente os recursos efetivos disponíveis para preencher a lacuna de infraestrutura no Brasil.

4.1.5 Variáveis de gestão: abordagem pragmática a partir das capacidades estatais

Considerando a diversidade de classificações e abordagens, a capacidade estatal apresenta uma natureza multidimensional que abrange componentes políticos, institucionais, administrativos e técnicos. Sua operacionalização, contudo, enfrenta questões metodológicas significativas, demandando desagregações cuidadosas para sua análise e aplicação (Souza; Fontanelli, 2020; Souza, 2024).

Conforme aponta a literatura, surgem desafios significativos ao se tentar mensurar as capacidades estatais. Entre esses desafios estão a falta de clareza conceitual, a complexidade de entender sua relação causal com o desempenho estatal (Centeno; Kohli; Yashar, 2017) e a dificuldade de observar diretamente algo que é apenas um potencial de realização (Cingolani, 2013). Uma preocupação importante é não confundir a capacidade estatal com seus resultados, evitando-se problemas tautológicos e de circularidade nos estudos analíticos. Como Cingolani (2013) aponta, a tarefa paradoxal da literatura de medir a capacidade de implementação sem considerar diretamente os resultados desta está no cerne das dificuldades, dada a interferência de fatores externos entre capacidades e seus efeitos.

Souza e Fontanelli (2020), baseando-se na teoria de Gary Goertz, sugerem que uma abordagem eficaz para se evitar essa problemática envolve: construir um conceito claro e bem definido; identificar os elementos constitutivos fundamentais e as inter-relações entre eles; e estabelecer uma divisão clara entre os elementos que compõem a capacidade organizacional do Estado, as condições que a impulsionam e os resultados gerados. Isso inclui não apenas identificar as forças que moldam a capacidade estatal, mas também entender como ela é implementada e percebida em seu contexto socioeconômico e político (Centeno; Kohli; Yashar, 2017).

Neste trabalho, reconhecendo as dificuldades metodológicas e analíticas, optou-se por uma abordagem pragmática que utiliza elementos derivados das capacidades estatais como *proxies* para sua mensuração. Esses elementos são operacionalizados de forma a capturar os componentes estruturais, processuais e normativos que sustentam a implementação eficaz de projetos de infraestrutura. Essa escolha reflete a dificuldade prática de se observar diretamente a capacidade estatal em sua totalidade, mas permite

uma análise funcional e ajustada ao contexto estudado.

Com isso, o *framework* proposto neste estudo utiliza variáveis de gestão como elementos centrais para avaliar aspectos críticos na gestão de projetos de infraestrutura. Essas variáveis, que englobam escalas de alinhamento, avaliações descritivas e critérios binários (como a existência de normativos, processos ou instâncias decisórias), priorizam a aplicabilidade e a avaliação prática. Embora não representem diretamente as capacidades estatais em sua concepção teórica, permitem mensurar elementos associados de forma concreta, oferecendo uma ferramenta importante para a análise diagnóstica e o aprimoramento da gestão pública.

4.2 Governança

Governança é um conceito fundamental que permeia as estruturas e processos envolvidos na condução das capacidades estatais, especialmente no contexto das ações governamentais. “Etimologicamente, o termo origina-se do grego *kubernân* (pilotar ou conduzir) dando origem à palavra *gubernare* em latim, denotando o ato de pilotar, conduzir ou elaborar regras” (Kjaer *apud* Frogeri; Portugal; Guedes, 2019, p. 839). Essa explicação ressalta a importância de uma gestão orientada para resultados e de uma coordenação eficaz para atingir as metas estabelecidas.

4.2.1 Histórico

O conceito de governança evoluiu consideravelmente ao longo do tempo, apresentando diferentes significados em variados contextos. Assim, antes de se eleger um conceito específico para esta dissertação, é essencial compreender os elementos que influenciaram a evolução desse termo, fundamental para a mudança de paradigma na administração pública.

Essa abordagem está em linha com o que apregoa Levi-Faur (2012), segundo o qual a governança se tornou uma área de pesquisa que tenta harmonizar as lacunas entre a ordem constitucional formal e a maneira como essa ordem é efetivamente implementada e reproduzida na vida cotidiana. Portanto, contextualizar o estudo da governança em um quadro amplo de compreensão dos processos de sua institucionalização e de relação com a formação do Estado e a formulação de políticas públicas se torna crucial, segundo o autor.

Consequentemente, o campo da governança se modificou amplamente desde suas raízes acadêmicas, estendendo seu alcance além do governo para influenciar a estrutura

e a estratégia das corporações (Levi-Faur, 2012). Inicialmente marginal nas ciências sociais, a governança ganhou destaque nas décadas de 1950 e 1960, com o crescente interesse pelo direito e pela economia no estudo da *governança corporativa*. Inspirado, em especial, na teoria dos custos de transação de Oliver Williamson de 1979, sobre como as estruturas de governança corporativa poderiam minimizá-los, o tema tornou-se ponto de inflexão importante para a incorporação do conceito de governança nas ciências sociais. Conforme aponta, ainda, Levi-Faur, Williamson também introduziu a distinção entre mercados e hierarquias, que, mais tarde, seriam complementadas pelo conceito de redes de governança. Essas noções expandiram a compreensão de governança para além das tradicionais configurações institucionais, reconhecendo formas mais dinâmicas e interconectadas de organização e gestão.

Levi-Faur também apresenta outras perspectivas seguintes sobre o Estado na Era da Governança, sendo que aqui detalharemos as três principais relatadas pelo autor. A primeira trata-se da *governança como o esvaziamento do Estado*. Essa perspectiva sugere uma transição do governo para a governança, envolvendo a redistribuição do poder e da autoridade, que se deslocam em várias direções, como mercados e instituições políticas em transição, governos locais ou regionais, comunidades empresariais domésticas e organizações não governamentais. Constatase que o “Estado torna-se um conjunto de *redes* interorganizacionais compostas por atores governamentais e sociais sem nenhum ator soberano capaz de dirigir ou regular” (Rhodes *apud* Levi-Faur, 2012, p. 10, tradução nossa), argumento calcado a partir da provocação de Rhodes, sobre um “esvaziamento do Estado”. Assim, o Estado deixa de ser uma entidade monolítica com interesses e capacidades uniformes, transformando-se em uma estrutura “desgovernamentalizada”, na qual a formulação de políticas é resultado da interação entre diversos atores.

Identifica-se, similarmente, essa dimensão como a primeira onda de governança de Rhodes (2012), denominada “governança de rede”. Segundo essa perspectiva, os modelos hierárquicos tradicionais de governo já não são mais adequados, uma vez que o poder estatal agora está disperso entre uma ampla rede de organizações públicas, voluntárias e privadas, cada uma com funções distintas. Matthews (2012), por sua vez, descreve essa fase como “a erosão da capacidade estatal”, reproduzindo teorias que observaram uma transformação similar no âmbito do Estado, percebendo-o, nesse momento, como uma entidade única dentro várias atuantes, o que diluía, mas não totalmente, sua capacidade de controlar o processo político.

A segunda perspectiva trata-se da denominada *governança centrada no Estado*.

Segundo Levi-Faur (2012), essa perspectiva reconhece as transformações organizacionais do Estado e destaca as limitações de suas capacidades políticas, sem ignorar a importância crescente dos atores privados na governança global. O autor retoma considerações de Jon Pierre e B. Guy Peters, Claus Offe, e Stephen Bell e Andrew Hindmoor sobre o Estado ainda ser visto como um centro relevante de poder político, dado sua capacidade de se adaptar e manter-se como um ator central, mesmo optando por governar de maneiras alternativas. Assim, essa abordagem ilustra a habilidade do Estado em configurar políticas de forma autônoma, destacando sua independência frente às pressões sociais e de mercado, especialmente em contextos globalizados e nas instituições transnacionais (Levi-Faur, 2012). Ressalta-se que, nessa abordagem, grande ênfase é colocada na forma como as estruturas institucionais do Estado – como suas leis, organizações e sistemas – influenciam a forma de governar (Peters, 2012).

Identifica-se, analogamente, essa dimensão como a segunda onda de governança de Rhodes (2012), denominada “metagovernança”. Segundo o autor, esse conceito descreve o papel do Estado em assegurar a coordenação no ambiente de governança, utilizando-se de instrumentos como negociação, diplomacia e outros métodos menos formais de direção, “criando assim o espaço para que o Estado exerça o macrocontrole sobre sua autorregulação” (Rhodes, 2012, p. 38, tradução nossa). Dessa forma, o Estado não apenas define, ajusta e coordena as regras sob as quais outras instituições da rede operam, mas também busca facilitar uma governança eficaz, não deixando de reconhecer a autonomia dessas organizações.

Matthews (2012) descreve uma segunda onda de governança denominada “o ressurgimento da capacidade estatal” uma visão que se alinha à “governança centrada no Estado” de Levi-Faur e à “metagovernança” de Rhodes. Ele argumenta que, apesar da descentralização e do enxugamento das funções políticas tradicionais, o Estado conseguiu manter sua centralidade e controle sobre os recursos. Matthews sustenta que a governança proporcionou ao Estado adaptar suas estratégias e mecanismos, incluindo o desenvolvimento de formas inovadoras de regulação, não apenas para manter, mas também para aumentar sua influência e capacidade de formulação e implementação de políticas. Isso contraria a visão da primeira onda de governança, que sugeria um declínio da capacidade estatal devido a pressões externas e ao aumento da interdependência e complexidade nas transações de governança.

A terceira e última perspectiva trata da *grande governança*, a qual explora as relações entre governos e governança sob a perspectiva da governança regulatória e da

noção de Estado regulador (Levi-Faur, 2012). Ao contrário da “governança centrada no Estado”, sugere que tanto a governança quanto o governo estão se expandindo, com uma ênfase crescente na diversificação e na dependência de múltiplas formas de regulação. Nessa abordagem, a governança e a regulação – dois elementos fundamentais na estruturação das políticas e processos políticos contemporâneos – coexistem em um sistema híbrido, em que diferentes formas de governança se expandem simultaneamente, atendendo à crescente demanda por governança fornecida via regulação.

Matthews (2012) introduz uma “onda” adicional na análise da governança, a qual identifica um “*paradoxo da capacidade estatal*” e que descreve um processo simultâneo em que os Estados desenvolvem novas formas de capacidade estatal para lidar, inclusive, com problemas contemporâneos complexos (“*wicked*” *problems*) enquanto transferem controles-chave para entidades externas. Esse paradoxo resulta em desafios não resolvidos e consequências não intencionais, que impactam negativamente o atendimento aos cidadãos e aumentam o risco de futuras falhas de governança. A abordagem de Matthews conecta as mudanças na governança às preocupações sociopolíticas mais amplas, sugerindo que a capacidade do Estado está em constante reconstrução e que essas mudanças influenciam a maneira como os governos respondem às necessidades e desafios atuais. Segundo o próprio autor, esse enfoque complementa uma terceira onda discutida por Rhodes (2012), visto que ambas as perspectivas reconhecem a influência das interações humanas e das condições sociopolíticas nas práticas de governança. Nesse sentido, Rhodes (2012) utiliza uma “*abordagem interpretativa*” para analisar a mudança dos padrões de governança do Estado por meio do estudo de crenças, práticas, tradições e dilemas, conforme interpretados pelos próprios atores envolvidos. Essa perspectiva utiliza métodos semelhantes aos da antropologia para contar histórias detalhadas sobre como a governança é construída e reconstruída, destacando-a como um fenômeno emergente e dinâmico, enraizado nas realidades locais e nas interações humanas.

O diagrama a seguir apresenta as fases descritas anteriormente de forma esquemática:

Diagrama 1 – Fases da governança



Fonte: Elaborado pela autora.

4.2.2 Definição

Adentrando finalmente ao cerne do conceito de governança, é importante apresentar algumas definições que orientem a compreensão e forneçam perspectivas úteis sobre essa complexa e fundamental dimensão da análise política e da formulação de políticas públicas.

Nesse sentido, Capano, Howlett e Ramesh (2015, p. 3, tradução e grifo nosso) buscam considerar a governança como um conceito amplo no âmbito da análise política, como uma ferramenta de exploração necessária para compreender parte da complexidade dos processos políticos: *“A governança [...] é uma lente firmemente estabelecida através da qual se analisa a complexidade da formulação de políticas contemporâneas, isto é, a maneira pela qual uma sociedade e seus processos políticos são organizados e dirigidos”*.

Ainda, segundo os autores, o uso da dessa lente é “útil de uma perspectiva *heurística*, pois nos permite tornar a realidade aparentemente caótica da formulação de políticas organizada e legível, descrevendo conjuntos de relações estatais e sociais como diferentes modos de governança” (Capano; Howlett; Ramesh, 2015, p. 5, tradução e grifo nossos). Os autores destacam a importância de se entender o funcionamento dos arranjos

de governança, pela *compreensão de sua dinâmica, de sua natureza estratégica e de sua capacidade* – em função, respectivamente, da sua evolução ao longo do tempo, da percepção de como se dá o jogo de interesse entre os diversos atores (burocráticos e principalmente políticos) e da sua eficácia em prol da busca dos objetivos a que se propõem. Em relação a este último ponto, os autores destacam que a governança deve ser vista como uma dimensão estratégica na formulação de políticas públicas. Eles ressaltam a importância da capacidade dos mecanismos de governança para “atingir seus objetivos declarados e para obter e manter o consenso político necessário entre os atores envolvidos no campo político específico em questão” (Capano; Howlett; Ramesh, 2015, p. 15, tradução nossa).

Por sua vez, Levi-Faur (2012) pontua que a governança é um conceito amplo e diversificado que abrange diferentes aspectos da coordenação, gestão e controle em várias esferas da sociedade, incluindo política, economia e sociedade em geral, sendo que a ampla variedade de definições das estruturas de governança permite diversas abordagens em relação a formas alternativas de governo, como redes, mercados e padrões privados. Este ponto possui bastante convergência com o afirmado por Wu e Thomann (2023, p. 1, tradução nossa), que mencionam que a governança “engloba [...] o reconhecimento de formas não hierárquicas que a distinguem dos modelos tradicionais de intervenção hierárquica”.

O texto de Levi-Faur ainda destaca que a governança não é apenas um substituto para o governo tradicional, mas sim uma abordagem que concilia uma *variedade de estruturas, processos, mecanismos de tomada de decisão e estratégias de coordenação*:

Como *estrutura*, a governança significa a arquitetura das instituições formais e informais; como *processo*, significa a dinâmica e as funções de direção envolvidas em longos e intermináveis processos de formulação de políticas; como *mecanismo*, significa procedimentos institucionais de tomada de decisão, de compliance e de controle (ou instrumentos); Em última análise, como estratégia, significa que os atores têm o poder de governar e manipular o desenho das instituições e dos mecanismos para moldar as escolhas e as preferências. (Levi-Faur, 2012, p. 8, tradução e grifos nossos)

Considerando-se, portanto, a relevância desses autores no campo de estudo, *no âmbito deste trabalho adotaremos (dado seu caráter complementar), as definições de “governança” propostas por Capano, Howlett e Ramesh (2015) e por Levi-Faur (2012).*

4.2.3 Breve relato sobre o tratamento institucional no Brasil

É bastante relevante entender também o panorama histórico que antecedeu a instituição da política de governança pública no Brasil. Nassar e Oliveira (2022) destacam que o surgimento do termo “governança” foi impulsionado pela necessidade de lidar com a crescente complexidade na tomada de decisões, evitando sobreposições e desperdícios de recursos. Além disso, a governança foi concebida como um meio de garantir que o interesse público prevaleça, promovendo transparência e coordenando os diversos interesses envolvidos.

Cabe destacar o papel do TCU, desde 2013 no processo de definição interna no Brasil de sua política de governança da administração pública federal. Essa instituição estabeleceu – a partir de conceitos de governança corporativa – o conceito de governança pública organizacional, em um contexto de aplicação de práticas de *liderança, de estratégia e de controle* como elementos estruturais para que as instituições públicas consigam melhorar seu desempenho e direcionar e monitorar a sua atuação, buscando a melhoria da entrega de valor público à sociedade (Brasil, 2020f).

Nesse contexto, foi publicado o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017 (Brasil, 2017), que dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Esse instrumento, capitaneado à época pela Casa Civil, em um esforço de síntese emblemático, foi o grande marco da implementação, pela primeira vez, de um normativo oficial em utilização no país, sendo que sua pretensão foi ser um precursor para a ampliação e difusão das boas práticas de governança no governo federal (Nassar; Oliveira, 2022). Cabe destacar que o texto do decreto incorporou o conceito apresentado pelo TCU, definindo governança pública como um “conjunto de mecanismos de *liderança, estratégia e controle* postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade” (Brasil, 2017, Art. 2º, inciso I, grifo nosso).

No encadeamento das publicações norteadoras da governança do país, menciona-se também o *Guia da política de governança pública* (Brasil, 2018a). Em seu prefácio, segundo Guy Peters, governança significa tanto a capacidade de estabelecer metas para a sociedade, como de desenvolver mecanismos para atingi-las. O guia, um marco para a implementação do tema no país, pontua que governança existe para direcionar o estabelecimento de regras formais de modo a melhorar o ambiente institucional nos órgãos da administração pública, contribuindo para o aprimoramento da implementação de políticas públicas.

4.2.4 Contribuições normativas ao conceito de governança

A governança tem um *elemento normativo* pronunciado, assim como o elemento empírico, *que deve ser considerado na análise das decisões de governança*. Várias das correntes de pensamento na governança que tentaram aumentar ou suplantar a democracia representativa tradicional usaram a democratização aprimorada como uma das justificativas para essa mudança. Seja qual for a versão em que a boa governança possa ser considerada, a dimensão normativa ainda deve fazer parte da consideração. Isso vale para qualquer questão importante da teoria política e certamente vale para a governança. (Peters, 2012, p. 29-30, tradução e grifo nossos)

Vale destacar que os exemplos mencionados anteriormente constituem apenas uma pequena amostra dentro do vasto espectro da discussão acadêmica sobre governança. É dentro desse contexto que se apresentam a seguir alguns conceitos relevantes adicionais advindos de organizações renomadas – três internacionais e uma nacional –, de modo a ampliar-se a compreensão concreta do significado do termo.

Um primeiro sentido de governança alinhado neste estudo é o trazido pelo Banco Mundial (2017, p. 3), qual seja, “o processo por meio do qual atores estatais e não estatais interagem para conceber e implementar políticas públicas no âmbito de um dado conjunto de regras informais que moldam e são moldadas pelo poder”.

O Banco Mundial (2017) sustenta, adicionalmente, que a governança representa um processo intrincado em que a formulação e execução ocorrem no contexto de complexidades políticas e sociais. Dentro desse cenário, atores com discrepâncias de poder interagem sob regras mutáveis, enquanto buscam realizar interesses muitas vezes conflitantes. O espaço em que essas dinâmicas se desenrolam é denominado de “arena de negociação de políticas públicas”. Nesse contexto, a capacidade dos agentes de agir com comprometimento e a disposição de cooperar e coordenar esforços para alcançar objetivos socialmente vantajosos moldam a eficácia do processo. A governança, portanto, tem o potencial de atenuar ou até mesmo superar disparidades de poder, abrindo caminho para intervenções políticas mais eficazes.

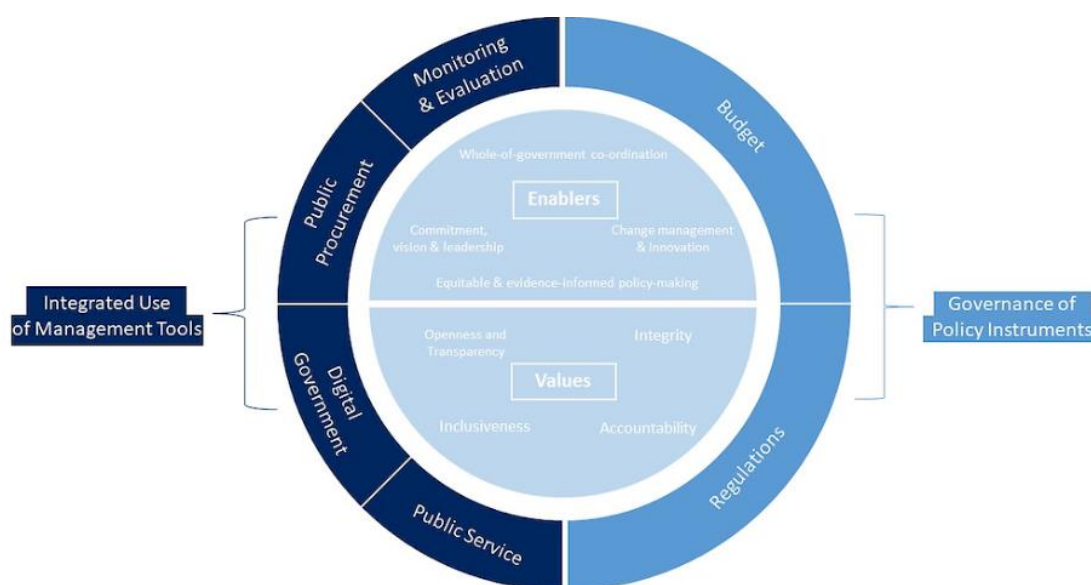
Já para o GHUB (2019, p. 47, tradução nossa), governança refere-se a “estruturas, processos e sistemas que definem a tomada de decisões e as interações entre as diversas partes interessadas. Também é amplamente referido como o exercício de funções e poder através das instituições econômicas, sociais e políticas de um país”, abrangendo diversos elementos fundamentais, como a determinação política e a aptidão dos órgãos governamentais na gestão eficaz dos recursos, bem como na execução e aplicação de

políticas e regulamentações robustas.

Um terceiro e relevante ator internacional cujo modelo normativo orientou, e orienta, inúmeros países é a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que define governança como “o exercício da autoridade política, econômica e administrativa” (OCDE, 2020b, p. 190, tradução nossa) e se refere à governança pública como os “arranjos formais e informais que determinam como as decisões públicas são feitas e como as ações públicas são implementadas, pela perspectiva da manutenção dos valores constitucionais de cada país quando em face de problemas e ambientes em mudança” (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico *apud* Thorstensen; Nogueira, 2020, p. 7).

Governança pública é um assunto que passou a ser bastante abordado pela OCDE desde a década de 1990, culminando com a publicação, por essa instituição, de um texto-base sobre o assunto (*Policy Framework on Sound Public Governance*), de forma a proporcionar, aos países, elementos para se buscar o “Padrão OCDE” em governança pública, por meio do desenho e implementação de estratégias e definição de agendas (Thorstensen; Nogueira, 2020). Nesse documento OCDE (2020c, p. 15, tradução nossa), define-se a governança pública eficaz (ou sólida) como “regras, procedimentos, práticas e interações formais e informais dentro do Estado, e entre o Estado, instituições não estatais e cidadãos, que moldam o exercício da autoridade pública e a tomada de decisão em interesse público”, e ainda apresenta, conforme representação gráfica a seguir, essa governança pública eficaz como a combinação de três elementos interconectados: *valores* (princípios de comportamento); *facilitadores* (ou *enablers*, práticas de apoio à implementação de reformas); e *instrumentos e ferramentas* (políticas públicas e práticas de gestão).

Figura 3 – Elementos de governança pública eficiente



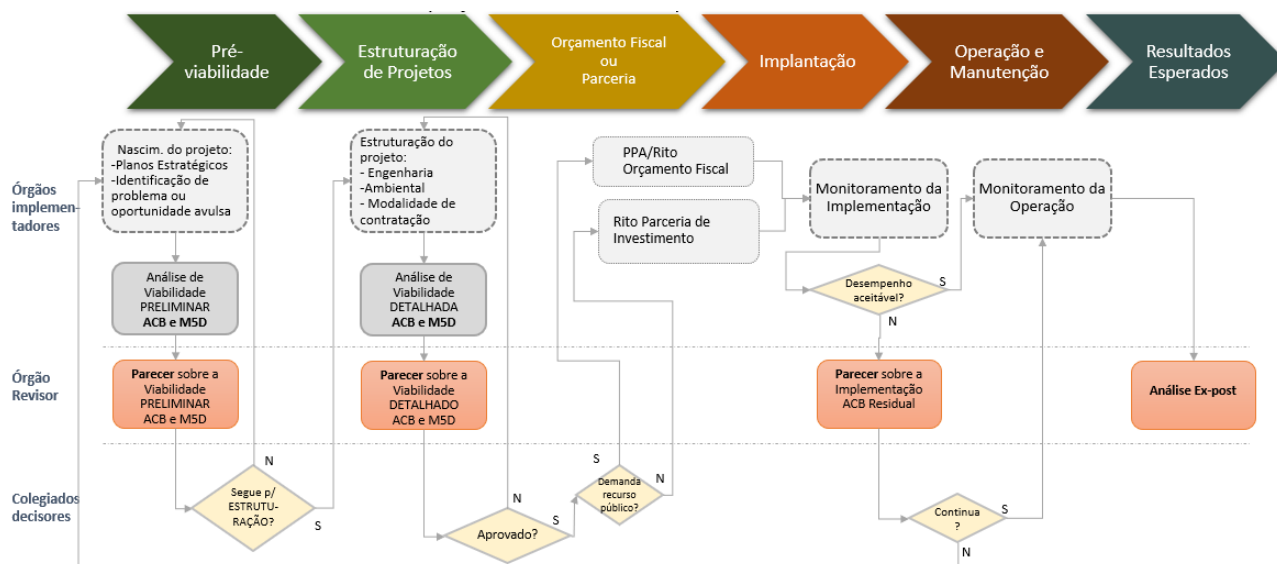
Fonte: (2020c, p. 15).

Cabe destacar que a OCDE tem sido um importante ator no fortalecimento da agenda de governança no Brasil, sempre destacando a correlação entre boa governança pública, investimento e desenvolvimento (Nassar; Oliveira, 2022). Isso fica evidente em exemplos recentes, como a revisão por pares do Centro de Governo (OCDE, 2022) e o destaque ao tema durante a intensificação da formalização da candidatura do Brasil ao processo de acesso à organização.

Não menos relevante, notabiliza-se o modelo de governança que está mais alinhado ao *core business* desta dissertação, representando um marco nacional nesse tópico. Trata-se do modelo de governança de investimento em infraestrutura, desenvolvido pelo Ministério da Economia, proposto no âmbito do Grupo de Trabalho de Investimentos do Comitê Interministerial de Governança – CIG (Brasil, 2020b). Essa metodologia, ilustrada na figura a seguir, não chegou a ser implementada, mas inspirou diversos trabalhos subsequentes no âmbito do governo federal, servindo, inclusive, como base para a metodologia detalhada nesta dissertação. O modelo contempla um abrangente ciclo de investimento, considerando investimentos públicos no sentido amplo, incluindo execução direta, indireta e parcerias. Ele se fundamenta em quatro pilares principais – institucional, metodológico, tecnológico e capacidade técnica – e enfatiza a compatibilidade entre planejamento e espaço fiscal, a importância de submeter decisões relevantes a colegiados durante as fases de pré-estruturação e pré-implantação de projetos importantes, a promoção da consistência técnica por meio da padronização metodológica

e a busca pela implementação gradual. Esses princípios orientaram algumas das variáveis do *framework* desenvolvido neste trabalho, sendo que, no item 6.3.5, discutiremos mais detalhadamente o alinhamento do *framework* proposto a esse modelo.

Figura 4 – Governança dos investimentos – esquema simplificado



Fonte: Brasil (2020b).

Por fim, a governança, conforme definida nesta dissertação, desempenha um papel central no fortalecimento das capacidades estatais e, conseqüentemente, das variáveis delas derivadas. Enquanto as capacidades estatais representam o conjunto de habilidades, recursos e estruturas necessárias para implementar políticas públicas eficazes, a governança fornece o ambiente institucional e os mecanismos de coordenação que tornam essas capacidades operacionais ou efetivas.

Assim, arranjos institucionais, normas e processos de governança influenciam diretamente a qualidade e a consistência com que as capacidades estatais são mobilizadas ao longo do ciclo de vida dos projetos de investimento em infraestrutura. Uma governança robusta pode potencializar a execução de políticas públicas ao proporcionar maior coordenação interinstitucional, reduzir conflitos entre atores e alinhar metas estratégicas aos recursos disponíveis. Por outro lado, déficits na governança – como baixa articulação entre níveis de governo ou ausência de mecanismos claros de *accountability* – podem limitar o desempenho dessas capacidades, comprometendo a entrega de resultados esperados.

5 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Neste capítulo, apresentamos um modelo para o desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal, utilizando uma abordagem heurística para orientar sua concepção. A perspectiva adotada para este trabalho foi do tipo dedutivo, com uma metodologia quali-quantitativa, cujo desenvolvimento seguiu as etapas descritas no item 5.1 a seguir.

A pesquisa inclui uma análise comparativa dos principais modelos teóricos de ciclo de investimento, resultando na criação de um *framework* específico, composto por macrofases, fases e variáveis que expressam requisitos essenciais à estruturação de projetos de grande porte nos setores de infraestrutura. Por meio de uma metodologia simplificada, o modelo propõe um guia estruturado para auxiliar no aprimoramento da gestão pública e no desenvolvimento desses projetos de forma mais eficiente, resultando em melhores resultados e maiores benefícios socioeconômicos.

5.1 Proposta metodológica

Para a elaboração deste projeto foram efetuados os seguintes procedimentos de pesquisa, organizados em quatro grandes blocos (conforme antecipado resumidamente no item 3.2):

- 1) *Proposta preliminar de modelo analítico*: com base na literatura sobre ciclos de investimento, foram estabelecidos critérios para propor um modelo analítico próprio de *framework para um ciclo padrão de estruturação de projetos de infraestrutura*, por meio da análise comparativa das fases dos principais modelos teóricos de ciclo de investimento e da estratificação por categorias similares;
- 2) *mapeamento preliminar de macrofases, fases e variáveis essenciais ao desenvolvimento de projetos de infraestrutura de grande porte*: com base na análise do referencial teórico, realizou-se o mapeamento preliminar dessas variáveis, organizadas em uma matriz analítica que conecta as fases do *framework* a elementos derivados de capacidades estatais, conforme explicado no item 4.1.5;
- 3) *coleta de dados*: condução de entrevistas junto a profissionais envolvidos na estruturação de projetos de infraestrutura no governo federal, visando validar e aprimorar o modelo proposto;
- 4) *e proposição final de um framework capaz de orientar sobre diferentes*

procedimentos essenciais à estruturação de projetos de grande porte nos setores de infraestrutura: A partir da análise dos dados coletados, foram mapeadas as variáveis finais necessárias para apoiar o desenvolvimento eficaz de projetos de investimento no setor de infraestrutura no governo federal.

Tabela 3 – Proposta metodológica

BLOCO	ETAPA		DESCRIÇÃO	SEÇÃO CORRESPONDENTE
Proposta preliminar de modelo analítico	A	Análise de cada um dos 5 modelos pré-selecionados	Análise dos principais modelos teóricos de ciclo de investimento, considerando os seguintes aspectos: elementos constituintes e/ou variáveis, características e detalhamento	Item 5.2.1
	B	Definição do <i>framework</i> – análise comparativa das fases dos modelos de ciclo de investimento	Análise comparativa dos elementos constituintes de cada modelo, examinando macrofases e fases e estratificando por categorias similares para estabelecer o <i>framework</i> para um ciclo padrão de estruturação de projetos de infraestrutura	Tabela 4 no item 5.2.2
Mapeamento preliminar	C	Mapeamento preliminar das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura	Levantamento preliminar das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura por meio de revisão de literatura, com o objetivo de desenvolver/preencher o <i>framework</i> delineado em B	Item 5.2.3; Anexo I
	D	Complementação da matriz analítica com a classificação e a operacionalização das variáveis	Complementação do <i>framework</i> padrão do ciclo de investimento (delineado em C) considerando os seguintes aspectos: a) <i>classificação</i> conforme a estrutura conceitual de capacidades estatais específicas para infraestrutura, baseado em OCDE (2020a); e b) <i>proposta de operacionalização</i> de cada uma das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura, traduzindo esses conceitos em formas de mensuração concretas e aplicáveis	a) Itens 5.2.4, 6.1.1 e 6.1.2; Anexo II; b) Item 5.2.4; Anexo II
Coleta de dados	E	Preparação para realização de entrevistas	Definição do escopo e delimitação da intersectorialidade no âmbito do projeto; definição do perfil dos entrevistados; e estruturação das entrevistas	Item 5.3.1
	F	Condução de entrevistas	Realização das entrevistas para aprimorar e validar o modelo proposto em D	Item 5.3.1
Mapeamento final	G	Análise e ajuste dos dados coletados	Realização de análise e depuração dos dados coletados durante as entrevistas	Item 6.1
	H	Mapeamento final das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura	A partir da análise dos dados (em G), aprimoramento das variáveis iniciais (D), para definir as variáveis finais necessárias ao desenvolvimento de projetos de investimento no setor de infraestrutura no governo federal	Item 6.2; Anexo II

Fonte: Elaborada pela autora.

5.2 Desenvolvimento do modelo analítico preliminar

O desenvolvimento do Modelo Analítico Preliminar iniciou-se com a análise de diversos modelos de ciclo de investimento amplamente reconhecidos na literatura. Para

tanto, foram explorados cinco modelos teóricos selecionados, com ênfase em suas características, estruturas e aplicações em diferentes contextos de gestão de investimentos públicos e infraestrutura. Em seguida, realizou-se uma análise comparativa das fases desses modelos, o que possibilitou a criação de um *framework* específico para a estruturação de projetos de infraestrutura. Por fim, as fases do *framework* foram relacionadas às variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura, resultando em uma versão preliminar desses elementos específicos e relevantes.

5.2.1 Modelos de ciclo de investimentos (Etapa A)

A seguir apresenta-se a análise sintética dos cinco modelos selecionados: Brasil (2022a), FMI (2018b), Rivadeneira, Dekyi e Cruz (2023), Kim, Fallov e Groom (2020) e GHUB (2019). Eles foram escolhidos como os principais modelos teóricos de ciclo de investimento para este estudo com base em critérios fundamentais, incluindo: *reconhecimento e aceitação ampla*, nacional e internacionalmente, na área de políticas públicas e gestão de infraestrutura; abrangência, flexibilidade e adaptabilidade, optando-se por *modelos aplicáveis a diversos setores de infraestrutura*, dada a natureza multissetorial da pesquisa; e alinhamento com os objetivos da pesquisa, priorizando-se modelos que apresentavam *clareza e distinção nas fases do ciclo de investimento*, bem como *nível de detalhamento* adequado para facilitar o mapeamento e categorização das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura, em cada etapa.

*

Modelo de Cinco Dimensões (Brasil, 2022a): O Modelo de Cinco Dimensões (M5D), adaptado ao Brasil como parte de uma parceria entre o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e a Autoridade de Infraestrutura e Projetos do Reino Unido (IPA-UK), foi contextualizado para a realidade brasileira pela Radar PPP e revisado pela Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura do Ministério da Economia (SDI/ME). Esse modelo foi desenvolvido com o objetivo de orientar a estruturação de propostas de investimento em infraestrutura na América Latina e Caribe, garantindo sua aplicabilidade e relevância regionais.

O M5D avalia projetos em cinco dimensões essenciais: *estratégica, econômica,*

comercial, financeira e gerencial. Essas dimensões asseguram uma análise completa da viabilidade e sustentabilidade dos projetos, abrangendo aspectos que vão além dos requisitos técnicos para incluir as demandas políticas. Destaca-se a adaptabilidade do modelo a diferentes tipos de iniciativas de infraestrutura, incluindo projetos econômicos, ambientais e sociais, além de sua aplicabilidade tanto em projetos individuais, quanto em políticas e estratégias de portfólio.

Um dos diferenciais do M5D é a incorporação dos Princípios do G20 para a preparação de projetos de investimento em infraestrutura, definidos durante a Cúpula de Ministros da Economia, Finanças e Governadores de Bancos Centrais realizada em Buenos Aires, em 2018. Dessa forma, o modelo alinha-se aos padrões de governança, sustentabilidade e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, promovendo investimentos que atendem aos critérios ESG (ambiental, social e de governança).

Para estruturar a avaliação de projetos, o M5D sugere um roteiro dividido em 46 ações distribuídas em etapas inicial, intermediária e completa, oferecendo um guia adaptável para avaliar a governança e as variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura. Embora o M5D trabalhe com uma visão de retroalimentação entre essas três etapas, adotou-se, para os propósitos deste trabalho, uma simplificação, consolidando essas ações em uma única etapa conforme apresentado na Tabela 4.

*

Brasil – Avaliação da gestão do investimento público (PIMA, Public Investment Management Assessment). Relatório de Assistência Técnica do FMI nº/249 (FMI, 2018b): o Relatório de Assistência Técnica do FMI nº 249 fornece uma avaliação detalhada da gestão do investimento público no Brasil, conhecida como Avaliação da Gestão do Investimento Público (PIMA). Esse documento, produzido a pedido das autoridades brasileiras, visa fornecer aconselhamento técnico especializado por parte do Fundo Monetário Internacional (FMI) e contém um conjunto de recomendações para aprimorar a eficiência do investimento público no país, com ênfase nas instituições governamentais centrais e nas diretrizes orçamentárias e fiscais.

O relatório avalia 15 instituições da Gestão do Investimento Público (GIP) em três fases distintas: planejamento, alocação e implementação. Cada uma delas é analisada em termos de sua solidez e eficiência, e o documento identifica 10 recomendações principais para fortalecer a GIP no Brasil, classificando-as em prioridades alta e média. Essas recomendações têm o objetivo de aprimorar a eficácia das instituições no gerenciamento de investimentos públicos.

Além disso, o relatório do FMI propõe um processo estruturado para a preparação e seleção de projetos no Brasil, que abrange: *análise das necessidades, pré-triagem, preparação, avaliação e seleção, escolha da modalidade, análise de custo final e riscos, empenho da despesa e execução, monitoramento e avaliação*. Essa proposta, destacada pela própria Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico em seus documentos como uma contribuição marcante para a melhoria das práticas de investimento público no país, sugere uma abordagem padronizada e rigorosa para a seleção e preparação de projetos, incluindo grandes projetos de infraestrutura e regulares. Embora as fases do ciclo do projeto sejam as mesmas para ambos os tipos, o relatório recomenda diferenciações na gestão do processo e no nível de análise para otimizar os resultados de acordo com a escala e o impacto dos investimentos.

*

Infrastructure Governance Indicators: Conceptual Framework, Design, Methodology and Preliminary Results. OECD Working Papers on Public Governance, n°. 59 (Rivadeneira; Dekyi; Cruz, 2023): o Modelo de Ciclo de Investimento, proposto por Rivadeneira, Dekyi e Cruz (2023), descreve a estrutura conceitual, o design e a metodologia dos Indicadores de Governança de Infraestrutura (IGIs) da OCDE. O objetivo principal dos IGIs é apoiar e monitorar a implementação da Recomendação da OCDE sobre a Governança das Infraestruturas (OCDE, 2020a). Esses indicadores são concebidos como uma ferramenta de diagnóstico que auxilia os países a avaliarem seu nível atual de desenvolvimento em governança de infraestrutura e a identificar dimensões que podem demandar mais atenção e melhorias.

Embora o estudo se concentre em apenas três das dez recomendações iniciais dos IGIs (Fase 1), ele apresenta seis elementos fundamentais que respaldam a governança ao longo do ciclo de vida da infraestrutura. Eles incluem: *planejamento estratégico de longo prazo e avaliação das necessidades, avaliação de projetos, estrutura orçamentária de*

capital, compras públicas eficientes e eficazes, gestão de ativos e monitoramento e avaliação.

Esse estudo se destaca pelo enfoque voltado ao contexto de orientação para a coordenação central dos países, em vez de focar exclusivamente nas ações potenciais específicas de órgãos. O *framework* detalhado apresentado para a concepção desses IGIs – incluindo subpilares e variáveis – fornece contribuições importantes para o entendimento da governança em infraestrutura.

Assim, essa metodologia agrega conceitos relevantes para a presente pesquisa, oferecendo uma perspectiva sobre como governança e variáveis de mensuração específicas podem ser estruturadas para melhorar o gerenciamento de investimentos em infraestrutura.

*

Public Investment Management (PIM) Reference Guide. World Bank (Kim; Fallov; Groom, 2020): o Guia de Referência da Gestão do Investimento Público do Banco Mundial, desenvolvido por Kim, Fallov e Groom (2020), apresenta práticas internacionais e recomendações para a reforma da gestão de investimentos públicos, personalizadas conforme as especificidades de cada país. As referências são baseadas em diagnósticos anteriores e na assistência técnica fornecida pelo Banco Mundial. Esse guia é reconhecido pela abrangência ao abordar aspectos essenciais da gestão de investimentos públicos, incluindo *orientação estratégica, avaliação formal de projetos, revisões independentes e execução eficiente*.

Embora o enfoque principal seja a orientação para a coordenação central de países, mais do que nas ações potenciais específicas de órgãos, o guia propõe um *framework* detalhado para o ciclo de investimento que se alinha ao escopo deste estudo. Esse *framework* enfatiza a integração entre planejamento estratégico, avaliação de projetos e orçamento de capital, com o objetivo de promover uma infraestrutura adequada de forma eficiente e sustentável.

Por fim, a metodologia apresentada nesse guia, ao incluir conceitos sobre a natureza dos investimentos em infraestrutura, foi utilizada como um referencial analítico relevante para esta pesquisa, fornecendo uma base importante para a compreensão e a análise do processo de gestão de investimentos em infraestrutura pública.

*

Global Infrastructure Hub – Inclusive Infrastructure and Social Equity (GHUB, 2019): o Global Infrastructure Hub (GI Hub), uma organização sem fins lucrativos criada pelo Grupo dos Vinte (G20), visa impulsionar a agenda de infraestrutura global do G20, participando de fóruns relevantes e contribuindo com estudos técnicos. A ferramenta de referência *Inclusive Infrastructure and Social Equity* (GHUB, 2019), desenvolvida pelo GI Hub, serve como um guia prático para identificar fatores críticos de sucesso na promoção de infraestrutura inclusiva. Com uma estrutura baseada em evidências, a ferramenta apresenta seis áreas de ação e práticas que devem ser observadas para maximizar o impacto dos investimentos em infraestrutura na redução da desigualdade e na promoção da prosperidade.

Embora o documento destaque a análise das contribuições dos países para a infraestrutura inclusiva, o que não é o foco central deste estudo, a seção “Planejamento, desenvolvimento e entrega de projetos” é relevante, pois apresenta um modelo de ciclo de vida de projetos de infraestrutura em sete etapas: *política e regulamentação, preparação de projetos, financiamento e concepção, gestão de aquisição, construção e operação, acompanhamento e avaliação, descomissionamento e atualização de ativos*.

Além disso, a seção “Governança e construção de capacidades” desempenha um papel central na ferramenta e é reiteradamente destacada nesta dissertação como um referencial analítico essencial. No contexto do ciclo de vida do projeto, o documento enfatiza a importância de aprimorar a governança e as capacidades estatais ao longo das etapas do projeto. Aspectos importantes são a definição clara de estruturas, funções e responsabilidades das entidades governamentais, o alinhamento dos níveis de governança com estruturas e funções de gerenciamento de projetos, além da subdivisão em capacidades funcionais (liderança e gestão para estratégias e programas), técnicas (especialização em setores específicos) e comportamentais (mudanças culturais e atitudes).

5.2.2 Análise comparativa dos modelos de ciclo de investimento (Etapa B)

O tópico anterior forneceu a base para a construção de uma tabela comparativa, resultado de uma análise detalhada dos cinco modelos de ciclo de investimento estudados. A metodologia utilizada incluiu uma comparação metódica das fases de cada modelo, seguida de uma estratificação e agrupamento delas, enfatizando as principais semelhanças

e diferenças. Esse processo levou à criação de uma estrutura organizada em 5 *macrofases* e 16 *fases*, formando um ciclo de investimento padrão.

Esse *framework* consolidado foi desenvolvido com base nos princípios teóricos dos modelos analisados, proporcionando uma visão integrada e clara das etapas do ciclo de investimento. Ele utiliza as dinâmicas e particularidades de cada modelo como referência para a concepção de um modelo unificado. O resultado, apresentado na tabela a seguir, é uma representação estruturada dos processos de investimento, que se configura como uma ferramenta conceitual valiosa para examinar as complexidades e nuances dos ciclos de investimento em infraestrutura.

Tabela 4 – Análise comparativa das fases dos modelos de ciclo de investimento

MACROFASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	Modelo de 5 Dimensões – BID-IPA/UK (Brasil, 2022a)	PIMA/FMI (FMI, 2018b)	OCDE (Rivadeneira; Dekyi; Cruz, 2023)	BANCO MUNDIAL (Kim; Fallov; Groom, 2020)	GHUB/G20 (GHUB, 2019)
AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA	Alinhamento estratégico de médio e longo prazo	O projeto é estrategicamente necessário? (Dimensão estratégica)	Análise das necessidades	Planejamento estratégico de longo prazo	Orientação estratégica de investimentos	Política e regulamentação
AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	Pré-avaliação	O projeto é estrategicamente necessário? (Dimensão estratégica)	Pré-triagem, preparação do projeto	Avaliação das necessidades atendidas	Desenvolvimento do conceito do projeto e triagem de pré-avaliação	Política e regulamentação
AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	Avaliação	O projeto possui custo-benefício positivo para a sociedade? (Dimensão econômica)	Avaliação do projeto	Avaliação de projetos	Um processo formal de avaliação de projetos; Revisão independente da avaliação	Preparação de projetos
AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	Pré-seleção (carteira)	-	Seleção do projeto	-	-	-
ESTRUTURAÇÃO	Elaboração de estudos de viabilidade	-	-	-	-	-
ESTRUTURAÇÃO	Definição do modelo de contratação	O projeto possui o modelo de contratação mais adequado? (Dimensão comercial)	Escolha da modalidade de financiamento	-	-	Financiamento e concepção
ESTRUTURAÇÃO	Avaliação financeira/orçamentária	O projeto pode ser custeado? (Dimensão financeira)	Análise do custo final e dos riscos	Quadro de orçamento de capital	Decisão final sobre orçamento usando um processo de orçamento bem gerenciado	Financiamento e concepção

ESTRUTURAÇÃO	Seleção (decisão de investimento)	-	-	-	Decisão final sobre seleção de projetos	-
IMPLANTAÇÃO	Estruturação da gestão	O projeto pode ser entregue na prática? (Dimensão gerencial)			Implementação eficiente do projeto	Gestão de aquisição em projetos
IMPLANTAÇÃO	Compras, licitações e contratações públicas	-	-	Contratos eficientes e eficazes	-	Gestão de aquisição em projetos
IMPLANTAÇÃO	Execução	-	Empenho da despesa; Execução	-	Implementação eficiente do projeto	Construção
IMPLANTAÇÃO	Acompanhamento e avaliação	-	Monitoramento e avaliação	Acompanhamento e avaliação	Capacidade de fazer ajustes no projeto	Acompanhamento e avaliação
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	Operação	-	-	-	Provisão para operação sustentável das instalações	Operação
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	Manutenção	-	-	-	-	-
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	Gestão de ativos	-	-	Gestão de ativos	-	Descomissionamento e atualização de ativos
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	Avaliação <i>ex post</i>	-	-	-	Revisão de conclusão básica e avaliação <i>ex post</i>	-

Fonte: Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); e GHUB (2019). Adaptada e elaborada pela autora.

5.2.3 Variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura – versão preliminar (Etapa C)

Após a definição das 5 *macrofases* e das 16 *fases* de um ciclo de investimento padrão, conforme delineado na Tabela 4, foi conduzido um *mapeamento preliminar das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura*. Com base na análise do referencial teórico – que incluiu a avaliação detalhada dos cinco modelos de ciclo de investimento e, adicionalmente, utilizou como insumo metodológico o Projeto Piloto para Diagnóstico da Governança para Planejamento de Projetos de Infraestrutura (Brasil, 2022e) –, foi desenvolvida uma matriz analítica que correlaciona as macrofases e fases da Tabela 4 com 69 *variáveis* aplicáveis. Essa matriz, apresentada de forma sintética no “Anexo I” sob o título “*Framework* padrão preliminar para desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura”, inclui a *definição de cada variável*, descrevendo suas características e significados. A tabela a seguir resume as macrofases e fases preliminares, destacando-se que houve apenas uma alteração pontual nesses elementos após a realização das entrevistas, o que será detalhado mais à frente.

Tabela 5 – Resumo das macrofases e fases preliminares para o *framework* padrão

MACROFASES PARA O <i>FRAMEWORK</i> PADRÃO	FASES PARA O <i>FRAMEWORK</i> PADRÃO
1 - Avaliação estratégica	1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo
2 - Avaliação e seleção preliminar	2.1 - Pré-avaliação
	2.2 - Avaliação
	2.3 - Pré-seleção (carteira)
3 - Estruturação	3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade
	3.2 - Definição do modelo de contratação
	3.3 - Avaliação financeira/orçamentária
	3.4 - Seleção (decisão de investimento)
4 - Implantação	4.1 - Estruturação da gestão
	4.2 - Compras, licitações e contratações públicas
	4.3 - Execução
	4.4 Acompanhamento e Avaliação
5 - Operação e manutenção	5.1 - Operação
	5.2 - Manutenção
	5.3 - Gestão de ativos
	5.4 - Avaliação <i>ex post</i>

Fonte: Elaborada pela autora.

A identificação das 69 variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura seguiu uma abordagem iterativa, fundamentada na decomposição dos cinco modelos teóricos de ciclo de investimento, analisando-se semelhanças e particularidades nos processos, atividades e objetivos específicos de cada fase. A análise comparativa permitiu consolidar uma visão integrada das dinâmicas mais relevantes para o contexto brasileiro, considerando as especificidades do setor público e as peculiaridades do segmento de infraestrutura. A combinação desses modelos resultou em um *framework* próprio, que reflete a complexidade dos ciclos de investimento e que facilita sua aplicação prática.

Adicionalmente, foram conduzidas revisões detalhadas para garantir que cada uma das variáveis atendesse a dois critérios principais: relevância para a tomada de decisão nas diferentes etapas do ciclo de investimento; e viabilidade de mensuração no contexto das instituições públicas brasileiras.

Foi dada especial atenção à elaboração das 69 variáveis, de modo que fossem escolhidas com base na orientação de *capacidades técnico-administrativas* (como os recursos burocráticos, financeiros e tecnológicos) e *político-relacionais* (como as habilidades de promover o consenso entre múltiplos atores). Essa abordagem, alinhada ao modelo de Pires e Gomide (2016), busca aprimorar a implementação e a gestão de políticas públicas em infraestrutura, garantindo maior eficiência e articulação no desenvolvimento dos projetos.

Portanto, a compilação final das 69 variáveis essenciais buscou traduzir conceitos teóricos em elementos claros, compreensíveis e diretamente aplicáveis ao contexto dos projetos de grande porte no setor de infraestrutura. O *framework* proposto não apenas padroniza critérios e processos, mas também facilita sua adoção por gestores públicos, contribuindo para a melhoria da tomada de decisão, o alcance dos resultados esperados e a ampliação da capacidade de planejamento e execução de projetos.

5.2.4 Classificação e operacionalização das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura (Etapa D)

O *framework* padrão para o desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura foi complementado neste trabalho, desde sua versão preliminar, com uma classificação baseada na estrutura conceitual de capacidades específicas para infraestrutura, conforme definido pela OCDE (2020a, p. 6, tradução nossa), segundo a qual, a governança de infraestrutura abrange “*políticas, estruturas, normas, processos e*

ferramentas usadas por órgãos públicos para planejar, tomar decisões, implementar e monitorar todo o ciclo de vida da infraestrutura pública”.

Adotou-se esse conceito neste trabalho devido à sua abrangência e clareza em relação ao tema, em contraste com outras abordagens que utilizam termos mais abstratos. Além disso, essa definição alinha-se ao ciclo de vida da infraestrutura – desde o planejamento até a implementação e monitoramento –, refletindo as diversas dimensões envolvidas na gestão eficaz de projetos de infraestrutura, proporcionando um modelo operacional detalhado e aplicável.

Assim, cada uma das variáveis listadas foi classificada de acordo com a estrutura conceitual fornecida pela OCDE (2020a) – políticas, estruturas, normas, processos e ferramentas. Ressalta-se que, embora muitas das variáveis pudessem ser categorizadas em mais de uma dessas dimensões, optou-se por uma classificação que melhor se ajustasse a cada caso, permitindo uma visão mais precisa da aplicabilidade das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura, permitindo identificar melhores práticas, pontos fortes e áreas de melhoria.

Além dessa classificação, foi incluída, desde o início do desenvolvimento do *framework*, uma proposta detalhada para sua futura operacionalização, traduzindo esses conceitos em formas de mensuração concretas e aplicáveis. Essa abordagem busca assegurar que essas variáveis essenciais possam ser compreendidas e aplicadas de maneira prática no contexto da infraestrutura.

Esses elementos – *classificação e operacionalização* – serão detalhados para cada variável nos próximos tópicos, especialmente no item 6.1 e no “Anexo II”. Quanto à classificação, segundo a estrutura conceitual de OCDE (2020a), esta dissertação considera cinco tipologias, conforme os conceitos apresentados a seguir.

Tabela 6 – Estrutura conceitual (OCDE, 2020a) – Definições

CONCEITO	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS DE APLICAÇÃO
Políticas (policies)	Diretrizes, princípios e estratégias formuladas pelo governo, visando orientar a tomada de decisões e a execução das políticas públicas de infraestrutura em médio e longo prazo.	Inclui a existência de planos ou estratégias de longo e médio prazo para o país, bem como o alinhamento das políticas públicas e planos setoriais com essas diretrizes amplas. Isso abrange orientações sobre metas de desenvolvimento sustentável, diretrizes, objetivos e princípios estatais para alocação de recursos, priorização de projetos e mecanismos de investimento, refletindo a capacidade estatal de direcionar o desenvolvimento da infraestrutura conforme as necessidades e objetivos nacionais.
Estruturas (frameworks)	Modelos e estruturas organizacionais e conceituais	Podem incluir a criação de áreas especializadas dentro dos órgãos responsáveis, com equipes treinadas e

	que estabelecem uma base organizada para a implementação das políticas, facilitando a integração e a coordenação entre diferentes componentes e etapas do ciclo de vida de projetos de infraestrutura.	capacitadas para o desenvolvimento e gestão de projetos de infraestrutura. A implementação de tais estruturas facilita a adoção de modelos de governança padronizados, guias práticos e normas técnicas que orientam a execução dos projetos. Além disso, promovem a consistência na tomada de decisões e asseguram que as práticas adotadas sejam as melhores possíveis, alinhando-se com as diretrizes estratégicas do governo e as exigências regulatórias.
Normas	Regras e padrões estabelecidos para assegurar a conformidade legal e técnica, a qualidade, a segurança, a sustentabilidade e a eficiência em projetos de infraestrutura.	Incluem diretrizes técnicas, normas regulatórias, regulamentos internos, padrões de qualidade e critérios de avaliação. Essas normas servem como referência para a concepção, execução e manutenção de projetos, garantindo que atendam aos requisitos exigidos e promovam boas práticas no setor.
Processos	Conjuntos de atividades sequenciais e procedimentos operacionais claros e eficientes para o desenvolvimento de infraestrutura, abrangendo desde a concepção até a execução e manutenção.	Incluem processos de planejamento, aprovação e gestão de projetos, alocação de recursos, construção, manutenção e avaliação. No contexto do governo federal, englobam os mecanismos e processos que asseguram respaldo técnico para a aprovação de projetos de infraestrutura, mesmo considerando aspectos político-relacionais, bem como as etapas que garantem uma gestão ordenada, eficiente e alinhada aos princípios de governança pública.
Ferramentas	Instrumentos, tecnologias e metodologias essenciais para a gestão eficiente de projetos de infraestrutura, apoiando a tomada de decisões, o monitoramento, a avaliação, a análise de dados e a otimização de recursos.	Incluem <i>softwares</i> de planejamento e gestão, sistemas de monitoramento e avaliação, tecnologias de informação e comunicação, métodos de análise financeira, sistemas de informação geográfica, além de inovações em processos licitatórios e construtivos. Essas ferramentas garantem precisão, eficiência e transparência, promovendo melhores resultados e contribuindo para a sustentabilidade e resiliência dos ativos.

Fonte: OCDE (2020a). Adaptada e elaborada pela autora.

5.3 Métodos e critérios da fase de entrevista

Inicialmente, conforme apresentado no item 5.2, foram delineadas as etapas A, B, C e D para a elaboração da versão preliminar do *framework*. Com a consolidação dessa etapa, o trabalho avançou para a fase investigativa da pesquisa.

5.3.1 Estruturação e condução das entrevistas (Etapas E e F)

O próximo passo consistiu, portanto, na estruturação da metodologia das entrevistas, conforme passos abaixo.

*

Definição do recorte e delimitação da intersetorialidade no âmbito do projeto: as variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura preliminares, definidas anteriormente na seção 5.2.3, precisaram ser

refinadas de acordo com a metodologia detalhada no item 5.1 através da aplicação de entrevistas, de modo a validar e aprimorar o modelo proposto.

Conforme apresentado no item 3.3, este trabalho adota uma abordagem multissetorial, valorizando a importância de compreender desafios e oportunidades de forma compartilhada, bem como as conexões e semelhanças estruturais que facilitam a identificação de princípios de governança universais. Buscam-se, assim, padrões comuns e melhores práticas no desenvolvimento de projetos de infraestrutura, acomodando a diversidade setorial sem comprometer a aplicabilidade das soluções em diversos contextos.

Porém, devido às limitações de tempo e à necessidade de uma visão completa ao longo de todo o ciclo de investimento, decidiu-se focar em um setor específico: o setor de *transporte rodoviário*. Dessa forma, o modelo, *embora aplicável a múltiplos setores, será testado e ajustado para o contexto do transporte rodoviário*, avaliando-se as quatro entidades principais responsáveis pela implementação da política pública conforme a Tabela 7 a seguir.

Entendemos que este projeto, em seu âmbito mais amplo, possui um caráter multissetorial, uma vez que cada setor opera de forma relativamente independente, contribuindo com suas próprias perspectivas, recursos e atividades para alcançar um objetivo comum. Por outro lado, ao focar nos quatro órgãos relacionados ao transporte rodoviário, observa-se uma *perspectiva intersetorial de baixa intensidade* (Ximenes, 2020), devido a certo nível de integração no planejamento e na execução entre essas entidades⁹.

Embora não se trate de uma abordagem intersetorial clássica, adotamos uma *proxy* do conceito de Bronzo (*apud* Ximenes, 2020), estruturando *objetivos, estratégias, atividades e recursos* dos órgãos que subsidiarão a abordagem metodológica deste projeto, conforme apresentado na Tabela 8 a seguir¹⁰.

⁹ A intersectorialidade é definida como “uma abordagem e estratégia para o enfrentamento de problemas complexos e multideterminados, com a interface de diversas áreas, setores e atores” (Ximenes, 2018, p. 17-18). Segundo Ximenes (2020), a intersectorialidade vai além de uma coordenação simples, pressupondo uma articulação maior, com compartilhamento de recursos, responsabilidades e informações na execução das ações, além da alteração das formas organizacionais prévias dos setores envolvidos.

¹⁰ “Na abordagem da intersectorialidade, objetivos, estratégias, atividades e recursos de um setor precisam ser considerados a partir dos objetivos, estratégias e recursos de outros setores” (Bronzo *apud* Ximenes, 2020, p. 48).

Tabela 7 – Entidades relacionadas ao transporte rodoviário: natureza jurídica, administração e competências

ENTIDADE	NATUREZA JURÍDICA	ADMINISTRAÇÃO	COMPETÊNCIA	BASE JURÍDICA
Ministério dos Transportes (MT)	Órgão público	Direta	Formulação, coordenação e supervisão das políticas nacionais de transporte terrestre.	Lei nº 10.233/2001 Lei nº 14.600/2023 Decreto nº 11.360/2023
Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)	Autarquia federal (executora)	Indireta – vinculada ao MT	Órgão gestor e executor da infraestrutura de transporte terrestre do Sistema Federal de Viação.	Lei nº 10.233/2001 Decreto nº 11.225/2022 Decreto nº 11.360/2023
Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)	Autarquia federal (agência reguladora)	Indireta – vinculada ao MT	Regulação e fiscalização da prestação de serviços de transporte terrestre.	Lei nº 10.233/2001 Decreto nº 4.130/2002 Decreto nº 11.360/2023
Valec - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A. (Nome fantasia: INFRA S.A)	Empresa pública (sociedade anônima de capital fechado, controlada pela União)	Indireta – vinculada ao MT	Prestação de serviços de planejamento, estruturação de projetos, engenharia e inovação para o setor de transportes.	Decreto nº 8875/2016; Decreto nº 8134/2013; Decreto nº 8129/2013; Lei nº 11.772/2008; Lei nº 12.743/2012; Decreto 11.081/2022 Decreto nº 11.360/2023

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 8 – Estruturação de objetivos, estratégias, atividades e recursos dos órgãos envolvidos no setor de transporte rodoviário

Órgão	MT	DNIT	ANTT	INFRA S.A.
Objetivos	• Formular, coordenar e supervisionar as políticas nacionais de transporte terrestre; • promover a segurança e a eficiência do transporte de cargas e de passageiros; • garantir a acessibilidade e mobilidade no transporte rodoviário.	• Implementar a política estabelecida para a administração da infraestrutura do Sistema Federal de Viação, que compreende a sua operação, manutenção, restauração ou reposição, adequação de capacidade e ampliação mediante construção de novas vias e terminais.	• Garantir a movimentação eficiente e segura de pessoas e bens, com tarifas justas; • harmonizar os interesses dos usuários e das empresas, preservando o interesse público; • arbitrar conflitos e impedir a competição desleal.	• Viabilizar o desenvolvimento da infraestrutura de transporte, reduzindo os custos logísticos, promovendo a competitividade, os níveis de serviço e a segurança dos usuários.
Estratégias	• Desenvolvimento e coordenação de políticas nacionais de transporte terrestre; • planejamento estratégico, estabelecimento de diretrizes e	• Desenvolvimento e implementação de políticas de infraestrutura viária; • promoção de pesquisas e estudos em engenharia de infraestrutura;	• Implementação das políticas de transporte terrestre; • regulação, supervisão e fiscalização das atividades de prestação de	• Prestação de serviços na área de projetos, estudos e pesquisas destinados a subsidiar o planejamento da logística e dos transportes e a construção e exploração de

	definição das prioridades dos programas de investimentos em transportes terrestres; • desenvolvimento da infraestrutura e da superestrutura rodoviária.	• estabelecimento e revisão de normas de segurança e manutenção; • coleta e fornecimento de dados para planos de outorga; • gerenciamento de programas de manutenção de vias.	serviços e de exploração da infraestrutura de transportes.	infraestrutura de transportes e logística; • promover a inovação e a melhoria contínua em estudos, projetos e obras de fomento e integração modal.
Atividades	• Formulação e supervisão de políticas de transporte terrestre; • realização de planejamento, estudos e projeções sobre transporte rodoviário; • coordenação de programas de segurança viária; • elaboração e aprovação de planos de outorgas; • transferência e gestão de infraestrutura viária para estados e municípios.	• Desenvolvimento de políticas para infraestrutura viária; • promoção de pesquisas e estudos em engenharia de transportes; • estabelecimento de normas técnicas de segurança e manutenção; • coleta de dados para planos de outorga; • gerenciamento de programas de manutenção de vias.	• Promover pesquisas e estudos sobre tráfego, demanda, tarifas e fretes; • propor planos de outorgas e normas para exploração de infraestruturas e serviços de transporte; • regular e fiscalizar infraestruturas ferroviárias e rodoviárias, aplicando sanções; • autorizar e fiscalizar projetos e investimentos, além de revisar e ajustar tarifas.	• Desenvolver estudos de viabilidade e elaborar projetos de infraestrutura de transportes; • promover a capacitação e transferência de tecnologia no setor de transportes; • realizar pesquisas tecnológicas e promover inovação no setor de transportes; • administrar os programas de operação e coordenar, executar, fiscalizar e administrar obras de infraestrutura ferroviária que lhes forem outorgadas.
Recursos	• Orçamento federal; • equipes técnicas especializadas e pessoal administrativo; • tecnologia de informação; • parcerias com órgãos públicos e privados, nacionais e internacionais.	• Orçamento federal; • equipes técnicas especializadas e pessoal administrativo; • tecnologia de informação; • equipamentos, materiais e laboratórios; • parcerias com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais.	• Orçamento federal; • equipes técnicas especializadas e pessoal administrativo; • tecnologia de informação; • infraestrutura de fiscalização; • parcerias com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais.	• Orçamento federal; • equipes técnicas especializadas, pessoal administrativo e pesquisadores; • tecnologia de informação; • equipamentos, materiais, laboratórios; • parcerias com entidades públicas e privadas, nacionais e internacionais.

Fonte: Lei nº 14.600/2023 e Decreto nº 11.360/2023. Adaptada e elaborada pela autora.

Perfil dos entrevistados: o público-alvo das entrevistas foi composto por servidores públicos dos órgãos envolvidos no setor de transporte rodoviário, conforme destacado nas Tabelas 7 e 8. Para facilitar a seleção, o *Ministério dos Transportes (MT)* foi dividido em duas unidades específicas: a *Subsecretaria de Fomento e Planejamento (SFPLAN)* (responsável pela estruturação e monitoramento da política nacional de transporte rodoviário) e a *Secretaria Nacional de Transporte Rodoviário (SNTR)* (responsável pela coordenação e supervisão dos órgãos e entidades relacionadas ao setor). A seleção dos entrevistados priorizou especialistas com, no mínimo, dois anos de experiência recente (nos últimos seis anos) em cargos de direção em, pelo menos, um dos órgãos listados nas tabelas 7 e 8. Ao todo, foram entrevistados dez servidores, sendo dois de cada órgão (SFPLAN, SNTR, DNIT, ANTT e INFRA S.A), assegurando uma cobertura abrangente dos aspectos relevantes do setor. As respostas serão apresentadas ao longo do texto em formato de citação indireta, acompanhadas da referência ao respondente (R1, R2, R3...R10).

Para garantir a privacidade e incentivar respostas francas, todas as respostas foram submetidas a um processo de anonimização, com a assinatura prévia de um termo de consentimento assegurando a confidencialidade.

*

Estruturação das entrevistas: após a definição dos entrevistados, foram feitos contatos preliminares por WhatsApp, seguidos do envio de convites formais. Aos participantes foi apresentada a metodologia da dissertação, com explicação de sua participação, que consistia em duas etapas, cada uma estimada em uma hora:

- 1) *Preenchimento preliminar do framework* (“Anexo I”): os entrevistados avaliaram cada uma das variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura em uma escala de 1 a 5, onde 1 significava “discordo totalmente” e 5, “concordo totalmente”, podendo ser adicionados comentários opcionais.
- 2) *Agendamento de uma entrevista devolutiva* para a apresentação e discussão dos resultados preliminares, com espaço para críticas e sugestões.

*

Condução das entrevistas: as entrevistas foram realizadas entre 23 de agosto e 16 de setembro de 2024. A maioria dos participantes submeteu a avaliação prévia dos *frameworks* antes do encontro, permitindo que os pontos mais relevantes fossem organizados previamente para discussão.

A estrutura das entrevistas seguiu a seguinte sequência: comentários sobre o conjunto preliminar das 5 macrofases; comentários sobre o conjunto preliminar das 16 fases; comentários sobre o conjunto preliminar das 69 variáveis.

Dada a agenda restrita dos entrevistados e a necessidade de manter a discussão dentro do prazo de uma hora, o foco recaiu sobre as variáveis com avaliações mais baixas e os aspectos destacados nas respostas preliminares. O roteiro foi flexível, permitindo perguntas complementares e a liberdade dos entrevistados para fazerem comentários adicionais ao longo da entrevista. Por essa razão, este formato de pesquisa pode ser classificado como um *questionário semiestruturado*.

5.3.2 Limitações da metodologia

O primeiro aspecto a ser destacado é o número de entrevistados, limitado a dez, conforme descrito na seção 5.3.1. Embora um grupo maior pudesse ampliar a análise, essa limitação decorreu do tempo disponível para a pesquisa. Ainda assim, foi mantido o cuidado em garantir uma representatividade equilibrada entre as diferentes áreas relacionadas ao transporte rodoviário no âmbito do Ministério dos Transportes.

Outro ponto relevante refere-se ao escopo da pesquisa. Embora o objetivo final desta dissertação seja desenvolver um modelo aplicável a todo o setor de infraestrutura do governo federal, optou-se por concentrar a análise no segmento de transporte rodoviário. Essa abordagem vertical permitiu uma investigação mais extensa nos principais órgãos do setor, evitando-se a superficialidade que poderia ocorrer ao abranger todos os segmentos de forma generalizada. No entanto, a ausência de entrevistas com representantes de outros segmentos limitou a compreensão mais ampla do *framework* e de suas possíveis adaptações. Por fim, destaca-se que a inclusão futura de órgãos de centro de governo e de controle pode trazer contribuições valiosas para o refinamento e a sofisticação do modelo, agregando uma perspectiva mais abrangente e permitindo a incorporação de complexidades adicionais ao *framework* proposto.

Por fim, a experiência prévia da autora no setor de infraestrutura do governo federal, conforme descrito no item 2 (“Contexto”), constitui um diferencial importante.

Sua atuação na Secretaria-Executiva do CIP-Infra possibilitou uma avaliação preliminar da governança no planejamento de projetos de infraestrutura, resultando no projeto-piloto para diagnóstico da governança no setor (Brasil, 2022e). Essa vivência prática agregou conhecimento contextual e prático à pesquisa, contribuindo para uma análise mais precisa. Todavia, reconhece-se que essa proximidade com o tema pode introduzir vieses, os quais buscaram ser mitigados por meio de uma metodologia rigorosa e pela consulta a múltiplas fontes e entrevistados.

6 DISCUSSÃO

6.1 Análises e achados

6.1.1 Considerações gerais

Antes de apresentar os resultados e discussões para cada macrofase, é importante contextualizar as impressões gerais sobre o processo de entrevistas.

Uma das principais questões observadas foi que, embora os entrevistados tivessem uma compreensão abrangente sobre o funcionamento da política pública do setor de transporte rodoviário no âmbito do governo federal, até mesmo aqueles com passagem por diversas áreas do setor não possuíam uma *visão* totalmente *integrada* das interações entre todas as entidades vinculadas. Além disso, muitos desconheciam detalhes sobre o funcionamento da política dentro de órgãos centrais, como o Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO) e a Secretaria Especial do Programa de Parcerias de Investimentos (SPPI), vinculada à Casa Civil (CC/PR). Esse cenário reforça a importância deste estudo, que busca justamente mapear e compreender todas as fases do ciclo de investimento, considerando o setor em sua totalidade.

Outro ponto observado foi a *diversidade de perspectivas* – por vezes opostas, por vezes complementares – em várias situações, conforme será detalhado no item 6.1.2, reforçando a visão fragmentada sobre o tema. Em casos pontuais de divergência, a autora, com base em sua experiência prévia no setor de infraestrutura no âmbito federal, como mencionado no item 5.3.2, tomou decisões finais sobre os ajustes relacionados às variáveis. Essa decisão foi orientada pela experiência específica da autora, ou, em alguns casos, pela experiência comprovada dos entrevistados ou pela ênfase e segurança ao expressarem seu ponto de vista.

Durante o preenchimento do questionário (item 5.3.1), os entrevistados avaliaram cada variável utilizando uma escala de 1 a 5, onde 1 significava “discordo totalmente” e 5, “concordo totalmente”. Entretanto, dois entrevistados (R6, R7) optaram por avaliar apenas as fases com as quais tinham experiência direta, deixando parte das *questões em branco*, apesar de terem conhecimento mais amplo sobre o setor. A autora ajustou essas respostas para a opção “N/A (não se aplica)”, que não havia sido incluída originalmente, facilitando a tabulação dos dados. Embora se lamente essa ausência, dado que o objetivo era capturar uma visão abrangente do setor de cada entrevistado, o impacto foi limitado,

afetando apenas 20% da amostra e preservando a confiabilidade dos resultados.

Outro ponto relevante é que os entrevistados foram informados de que o objetivo era captar o entendimento sobre a relevância dos itens para uma boa estruturação de projetos de infraestrutura, e *não avaliar o funcionamento atual de seus órgãos*. No entanto, dois entrevistados (R2 e R10) acabaram confundindo essa orientação e avaliaram o funcionamento atual de seus respectivos órgãos. Ainda assim, essa confusão foi esclarecida durante as entrevistas, sanando os pontos em questão. Esse erro, dessa forma, não impactou de forma determinante as notas, que permaneceram positivas, sem causar uma avaliação artificialmente elevada dos quesitos. Na verdade, os itens com menor pontuação foram justamente aqueles considerados mais utópicos por esses dois entrevistados, refletindo a dificuldade em alcançar tais objetivos. O impacto foi, assim, limitado, afetando apenas 20% da amostra e sem comprometer a confiabilidade dos resultados.

Quanto às impressões gerais sobre a metodologia, dois entrevistados (R1 e R2) sugeriram a possibilidade de utilizar questionários com tópicos que abordssem, em separado, empreendimentos com investimento exclusivamente público daqueles com participação de recursos privados. É relevante destacar, porém, as razões que justificam e reforçam a validade da *abordagem mista* adotada neste estudo. Assim como discutido na defesa da abordagem multissetorial no item 3.3, optou-se por uma análise integrada que transcende modelos de contratação e fontes de financiamento. Dessa forma, este *framework* oferece uma “cesta” de itens que serve como *benchmarking*, permitindo ao gestor avaliar se a estruturação dos projetos em seu setor se alinha ao modelo proposto neste trabalho.

Além disso, no início de um projeto, muitas vezes ainda não há certeza absoluta sobre a forma de contratação, havendo apenas uma expectativa ou direcionamento técnico-político a ser confirmado ao longo dos estudos. Logo, separar os questionários poderia gerar visões fragmentadas ou distorcidas. A abordagem adotada visa identificar padrões comuns e melhores práticas no desenvolvimento de projetos de infraestrutura, oferecendo flexibilidade para acomodar a diversidade setorial e metodológica, sem comprometer a aplicabilidade em diferentes contextos.

Para os entrevistados que questionaram essa escolha, os motivos foram contextualizados, e ambos concordaram com a abordagem, sugerindo apenas ajustes pontuais para melhorar a clareza. A ideia central deste trabalho é que o questionário funcione como um *framework* único, aplicável a qualquer setor de infraestrutura no

governo federal, independentemente do modelo de contratação. Acredita-se que essa abordagem proporciona uma compreensão mais ampla dos elementos apresentados e pode promover melhorias na formulação de políticas e na governança de projetos.

Vale ressaltar que os Modelos de Ciclo de Investimentos usados como base para este trabalho não distinguem as diferentes formas de contratação. A inserção, no *framework* da fase 3.2 - *Definição do modelo de contratação* foi, inclusive, resultado direto da análise comparativa inicial dos cinco modelos, o que evidencia a importância dessa etapa. A Tabela 9, a seguir, resume esses modelos e apresenta trechos relevantes dos estudos, reforçando a abordagem de investimentos públicos em sentido amplo, considerando a complexidade dos diversos contextos institucionais e mecanismos de investimento.

Tabela 9 – Modelos de Ciclo de Investimentos e citações que reforçam a abordagem de investimentos públicos em sentido amplo

Modelos de Ciclo de Investimentos	Citações
Modelo de 5 Dimensões – BID-IPA/UK (Brasil, 2022a)	“[Esta] orientação pode ser facilmente adaptada para utilização no país, com base na prática existente. É adequada para todos os tipos de projetos e programas de infraestrutura, seja econômico [...], ambiental [...] ou social [...]” (Brasil, 2022a, p. 1) “[...] [O] M5D pode fornecer subsídios importantes aos contratantes públicos sobre as melhores formas de contratar a implementação dos projetos, especialmente quanto à decisão de se fazer via obras públicas tradicionais ou concessões e PPPs de longo prazo.” (Brasil, 2022a, p. 15)
PIMA/FMI (FMI, 2018b)	“Dado o espaço fiscal atualmente limitado, o governo está buscando melhorar a eficiência do investimento público e promover mais investimentos do setor privado por meio de concessões.” (FMI, 2018b, p. 7) “Essas questões refletem a complexidade e a fragmentação do sistema de GIP [Gestão de Investimento Público]. [...] [Há] um grande número de atores e modalidades de financiamento e execução de investimento público. No Brasil, esses atores incluem o governo federal, governos subnacionais, empresas estatais (EE), bancos públicos, concessionárias e recursos extraorçamentários.” (FMI, 2018b, p. 8)
OCDE (Rivadeneira; Dekyi; Cruz, 2023)	“A recomendação fornece ferramentas e práticas de governança relevantes que abrangem cada fase do processo de investimento e execução, nomeadamente o planejamento estratégico a longo prazo, a avaliação de projetos, a orçamentação de capital, os contratos públicos, a gestão de ativos [...] e o acompanhamento e avaliação. Apesar da multiplicidade de contextos organizacionais e institucionais entre os países [...]. Acertar a infraestrutura significa que os investimentos públicos contribuem ativamente para alcançar os objetivos das políticas sociais, econômicas e ambientais.” (Rivadeneira; Dekyi; Cruz, 2023, p. 12)
Banco Mundial (Kim; Fallov; Groom, 2020)	“O Guia de Referência de PIM (Gestão de Investimentos Públicos) identifica questões-chave de reforma nas seguintes áreas: clarificação da definição e do escopo de investimento público e gestão de investimentos públicos [...]; alocação de papéis e responsabilidades para os principais atores de PIM nos governos; [...] integração de PIM e parcerias público-privadas (PPPs) em um <i>framework</i> unificado; racionalização e

	priorização do portfólio existente de projetos de investimento público que não estão em desempenho [...]” (Kim; Fallov; Groom, 2020, p. ix, x)
GHUB/G20 (GHUB, 2019)	“Embora a Ferramenta de Referência seja projetada principalmente para ser usada por formuladores de políticas governamentais e profissionais responsáveis pelo desenvolvimento e implementação de projetos de infraestrutura, ela também visa alcançar um público mais amplo, incluindo outros funcionários do governo, instituições de desenvolvimento e financeiras, o setor privado e organizações da sociedade civil.” (GHUB, 2019, p. 1)

Fonte: Brasil, 2022a; FMI, 2018b; Rivadeneira, Dekyi; Cruz, 2023; Kim; Fallov; Groom, 2020; e GHUB, 2019. Adaptada e elaborada pela autora.

A *dinâmica definida* para a *estruturação e condução* das entrevistas, conforme descrita no item 5.3.1, mostrou-se, na avaliação da autora, bastante eficaz. Apenas um entrevistado (R7) não entregou o questionário previamente; contudo, isso não afetou o processo, pois o preenchimento foi realizado durante a entrevista. O *feedback* geral indicou que o prazo estimado de uma hora para o preenchimento do questionário foi adequado, com a maioria dos participantes relatando ter utilizado entre 40 minutos e uma hora. Como mencionado anteriormente, o tempo de uma hora para as entrevistas também foi suficiente, pois a discussão se concentrou nas variáveis com avaliações mais baixas ou em aspectos destacados nas respostas preliminares. A flexibilidade do roteiro foi essencial, já que os comentários e discussões que complementaram as avaliações foram mais enriquecedores do que as próprias notas atribuídas. Assim, o exercício de pontuação das variáveis serviu como uma reflexão preliminar para a discussão que se seguiu.

Em termos de impressões gerais, o trabalho teve uma boa aceitação pelos entrevistados. A estrutura e a detalhamento do estudo facilitaram as discussões, gerando reflexões proveitosas sobre o ciclo de vida dos empreendimentos de transporte rodoviário. As *cinco macrofases* foram integralmente validadas, sem necessidade de ajustes. Em relação às *16 fases específicas*, surgiram algumas sugestões pontuais, mas a maior parte dos comentários focou no conjunto inicial das *69 variáveis*. No tópico 6.1.2, essas variáveis serão discutidas macrofase por macrofase, resultando, conforme apresentado no item 6.2, no mapeamento final de *62 variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura*.

Uma questão levantada sobre as fases e a organização geral do *framework* foi mencionada por um dos entrevistados (R4), que apontou a ausência de um desdobramento das fases em níveis estratégico, tático e operacional, o que facilitaria a compreensão das nuances do modelo dentro do órgão. No entanto, o foco desta dissertação foi observar comportamentos gerais, enfatizando a eficácia das variáveis sem desdobrá-las

internamente no órgão, o que poderia assemelhar-se a um mapeamento de fluxo ou processo. Os demais comentários específicos sobre as fases serão abordados no tópico 6.1.2.

Outro ponto relevante foi o esforço da autora em esclarecer aos entrevistados que o questionário *não representava um fluxograma ou mapeamento de processo*. Embora se tratasse de um ciclo e as variáveis seguissem uma linha do tempo lógica em termos de aplicabilidade, entende-se que ajustes e reorganizações pontuais podem ocorrer na prática, dependendo das especificidades dos órgãos e dos projetos. O objetivo foi assegurar a consistência das fases e macrofases, bem como a pertinência e a importância das variáveis indicadas para a estruturação de projetos de infraestrutura, garantindo sua correta vinculação às fases previstas.

A boa aceitação do *framework* pode ser confirmada, conforme tabela a seguir, pelo *índice médio de concordância* dos entrevistados, que foi de 4,24. O *desvio padrão médio*, de 0,91, indica uma variação moderada nas respostas, sugerindo que, ao passo em que muitos entrevistados concordaram entre si, alguns apresentaram percepções divergentes, provavelmente influenciadas por suas experiências, expectativas ou compreensões distintas dos temas abordados. Essa variação moderada reflete uma diversidade de opiniões, mesmo com um consenso aparente. No tópico 6.1.2, a nota para cada um desses quesitos será explorada, macrofase por macrofase.

Tabela 10 – Escala de concordância e desvio padrão médios em relação às fases para o *Framework* Padrão

Macrofases para o <i>Framework</i> Padrão	Fases para o <i>Framework</i> Padrão	Escala de concordância (média)	Desvio padrão (média)
1 - Avaliação estratégica	1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo	4,33	0,89
2 - Avaliação e seleção preliminar	2.1 - Pré-avaliação	3,69	1,33
2 - Avaliação e seleção preliminar	2.2 - Avaliação	4,11	1,29
2 - Avaliação e seleção preliminar	2.3 - Pré-seleção (carteira)	4,31	0,92
3 - Estruturação	3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade	4,26	0,95
3 - Estruturação	3.2 - Definição do modelo de contratação	4,43	0,75
3 - Estruturação	3.3 - Avaliação financeira/orçamentária	4,46	0,63
3 - Estruturação	3.4 - Seleção (decisão de investimento)	4,26	0,75
4 - Implantação	4.1 - Estruturação da gestão	4,43	0,64
4 - Implantação	4.2 - Licitações e contratações públicas	4,59	0,68
4 - Implantação	4.3 - Execução	4,31	0,90

4 - Implantação	4.4 - Acompanhamento e avaliação	3,94	0,91
5 - Operação e manutenção	5.1 - Operação	4,17	0,94
5 - Operação e manutenção	5.2 - Manutenção	4,22	0,79
5 - Operação e manutenção	5.3 - Gestão de ativos	3,75	1,18
5 - Operação e manutenção	5.4 - Avaliação <i>ex post</i>	3,65	1,38
MÉDIA PONDERADA		4,24	0,91

Fonte: Elaborada pela autora.

Por fim, conforme apresentado no item 5.2.4, cada uma das variáveis listadas foi *classificada* de acordo com a estrutura conceitual fornecida pela OCDE (2020a) para infraestrutura, abrangendo políticas, estruturas, normas, processos e ferramentas. Ainda que muitas variáveis pudessem ser classificadas em mais de uma dessas categorias, a opção foi pela classificação que melhor refletisse o contexto específico de cada uma.

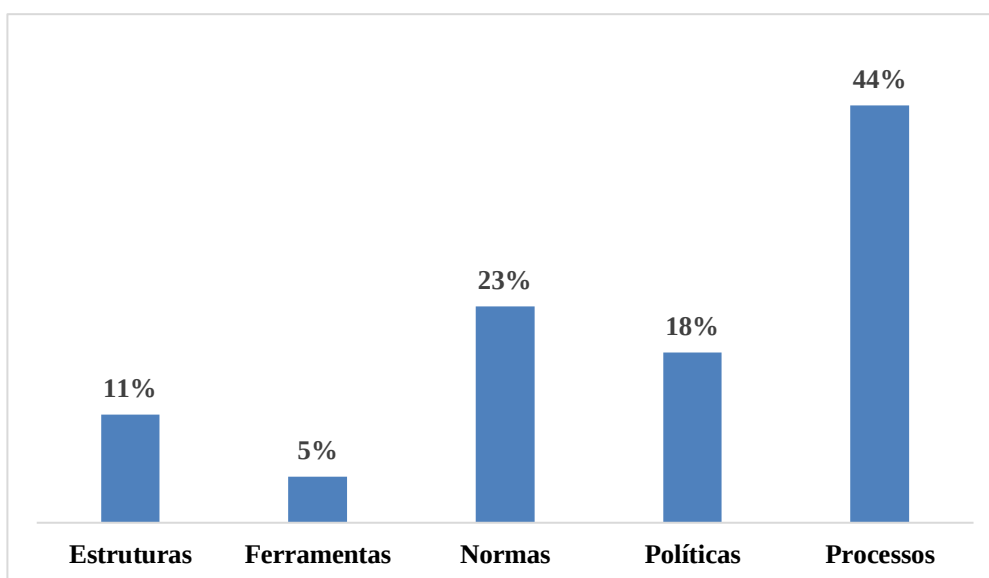
Desde o início do desenvolvimento do *framework*, incluiu-se, além da categorização descrita acima, uma *definição* clara de cada variável, detalhando suas características e significados, bem como uma proposta para sua futura *operacionalização*, com foco em traduzir esses conceitos em formas de mensuração concretas e aplicáveis.

Dos três aspectos mencionados – definições, classificação e operacionalização –, apenas as definições foram submetidas ao escrutínio dos entrevistados, dada sua importância para o entendimento de cada variável. A classificação e a proposta de operacionalização não foram submetidas ao crivo dos entrevistados por razões estratégicas, para garantir que o foco da avaliação permanecesse nos aspectos essenciais ao entendimento das variáveis.

A *classificação* tem como propósito fornecer uma visão estruturada e coerente das variáveis, organizando-as em categorias como políticas, estruturas, normas, processos e ferramentas. Submeter essa estrutura aos entrevistados poderia, entretanto, gerar confusão, dado que nem todos estariam familiarizados com as nuances conceituais dessas categorias. Assim, priorizou-se uma abordagem mais direta, concentrando a análise no que era considerado imprescindível: o entendimento das definições de cada variável. A classificação, contudo, mesmo não avaliada pelos entrevistados, é fundamental para o entendimento conceitual do *framework* e, por isso, foi mantida como parte do pano de fundo da pesquisa.

Considerando o conjunto final das 62 variáveis finais, o gráfico a seguir apresenta sua classificação de acordo com a estrutura conceitual da OCDE (2020a).

Gráfico 1 - Contagem de classificação - Tipologia OCDE (2020a)



Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se um valor relativamente mais alto para a classificação das variáveis do tipo “*Processos*” (44%), o que pode ser explicado pela centralidade dessa categoria na operacionalização de todas as fases do ciclo de vida dos projetos de infraestrutura. Em um setor tão complexo quanto o de infraestrutura, a definição de processos bem estruturados é essencial para assegurar a transparência, o controle de qualidade e uma governança adequada. A predominância dos processos reflete sua importância como a espinha dorsal que sustenta e interliga os demais elementos na gestão de projetos de infraestrutura no governo federal, garantindo a execução eficiente e coordenada de todas as etapas.

Por outro lado, a baixa porcentagem de variáveis do tipo “*Ferramentas*” (5%) pode ser atribuída ao seu papel de suporte técnico e metodológico no processo de gestão de infraestrutura. Ferramentas como sistemas de informação, tecnologias e *softwares* de planejamento, embora essenciais para garantir eficiência e precisão, atuam como instrumentos auxiliares, otimizando a implementação das políticas, normas e processos, mas sem assumir um papel preponderante na operacionalização. Por essa razão, seu percentual é naturalmente menor, uma vez que se destinam a apoiar, e não a conduzir, as atividades essenciais de planejamento, execução e monitoramento dos projetos de infraestrutura.

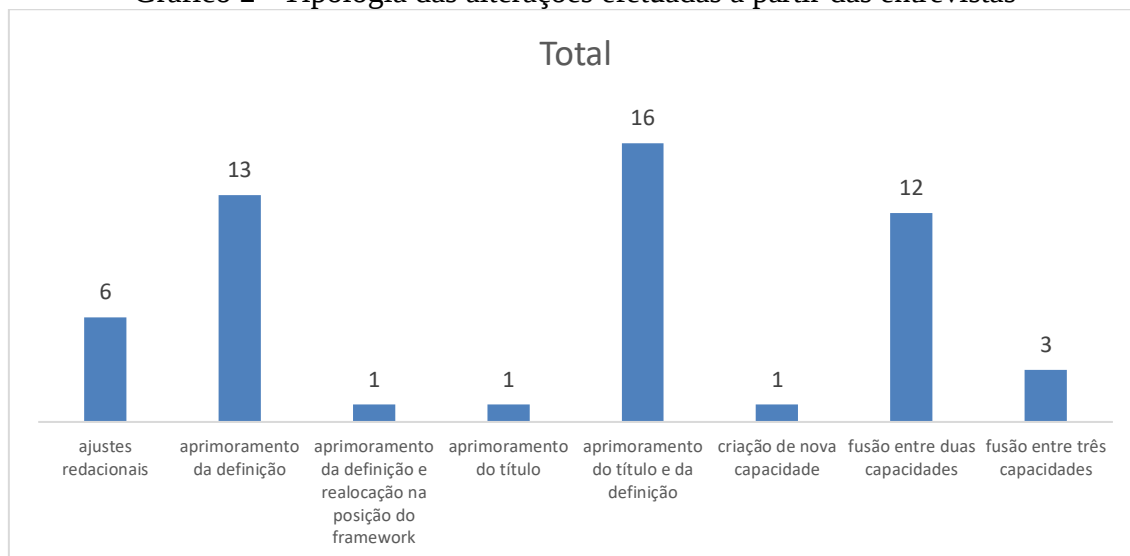
A *operacionalização*, por sua vez, foi desenvolvida como uma *contribuição adicional* para esta dissertação, com o objetivo de transformar conceitos teóricos em

formas de mensuração concretas e aplicáveis. Como esse aspecto vai além do escopo inicial previsto, a autora decidiu não o submeter à avaliação dos entrevistados, evitando sobrecarregar ou desviar o foco das entrevistas. Assim, a proposta de operacionalização, detalhada no “Anexo II”, complementa o trabalho principal, mas não constituiu um ponto crítico a ser discutido com os participantes.

6.1.2 Considerações específicas

São apresentadas, abaixo, as considerações específicas para cada macrofase, organizadas pelos comentários relevantes e pelos principais ajustes realizados com base nas entrevistas. Das 69 variáveis iniciais, 53 foram ajustadas, correspondendo a 77% do total. A tipologia das alterações realizadas está ilustrada no gráfico a seguir.

Gráfico 2 - Tipologia das alterações efetuadas a partir das entrevistas



Fonte: Elaborado pela autora.

Observa-se que quase 30% das alterações (15 delas) envolveram fusões de duas ou três variáveis iniciais, enquanto aproximadamente 60% (31) se referem ao aprimoramento de definições, títulos ou ambos, refletindo os comentários e sugestões dos entrevistados.

Macrofase 1 – Avaliação Estratégica:

Tabela 11 – Macrofase 1 – Avaliação Estratégica (versão final)

FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA - FINAL	DEFINIÇÃO DE CADA VARIÁVEL - FINAL	Média	Desvio padrão	Classificação - Tipologia OCDE (2020a)
1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo	1.1.1 - Existência de <i>plano setorial</i> de médio e/ou longo prazo	Existência de documento estratégico que orienta as ações e políticas de um setor específico em um horizonte temporal de médio (até 10 anos) ou longo prazo (mais de 10 anos).	4,78	0,416	Políticas
	1.1.2 - <i>Institucionalização formal</i> do plano setorial	Existência de instrumento normativo que estabeleça regras e definições sobre o plano setorial, como conteúdo mínimo, periodicidade de publicação, critérios para revisão, mecanismos de aprovação, dentre outros.	4,33	1,054	Normas
	1.1.3 - <i>Corpo técnico especializado interno</i> ao Ministério/Órgão para elaboração do plano setorial	Existência de corpo interno do órgão com conhecimento e competência técnica para desenvolver um plano setorial.	4,56	0,831	Estruturas
	1.1.4 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com <i>planejamentos setoriais de outros órgãos federais</i> e com <i>planejamentos estaduais</i>	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e os planejamentos de outros setores e órgãos do governo federal, com planejamentos estaduais, em especial na área de infraestrutura, considerando objetivos convergentes, premissas e cenários de longo prazo e inter-relação e complementariedade entre setores e projeto.	4,00	1,155	Políticas
	1.1.5 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com <i>diretrizes estratégicas</i> de médio e longo prazo	Grau de alinhamento recíproco entre um plano setorial e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estratégicas de governo e de Estado (de médio e longo prazo), como: <i>estratégias de desenvolvimento de longo prazo</i> (como a Estratégia Federal de Desenvolvimento – EFD, Decreto nº 10.531/2020), <i>estratégias de infraestrutura nacional</i> (como o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, Decreto nº 11.632/2023), o <i>Plano Plurianual da União</i> para o período de 2024 a 2027 (PPA 2024-2027, Lei nº 14.802/2024) e as <i>estratégias de desenvolvimento regional/territorial</i> , como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (Decreto nº 9.810/2019) e seus respectivos planos relacionados.	3,89	1,197	Políticas
	1.1.6 - <i>Alinhamento</i> do Plano Setorial com compromissos de <i>desenvolvimento sustentável e inclusivo</i>	Grau de alinhamento de um plano setorial ao desenvolvimento sustentável e inclusivo, considerando os compromissos internacionais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (“ODS”) da ONU, com as Contribuições Nacionalmente Determinadas (“NDCs”, na sigla em inglês) ou outras métricas definidas.	4,11	0,994	Políticas
	1.1.7 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com as <i>perspectivas das partes interessadas</i>	Grau de alinhamento do plano setorial com as perspectivas das partes interessadas (entes e associações privadas, organismos não governamentais, conselhos de participação social, dentre outros), por meio de consultas públicas ou outros processos de diálogo.	4,67	0,471	Políticas
	1.1.8 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com o <i>Planejamento Estratégico Institucional</i> do Ministério/Órgão responsável	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e o planejamento estratégico institucional do órgão (<i>de que trata a Instrução Normativa SEGES nº 24, de 18 de março de 2020</i>).	4,56	0,685	Políticas
	1.1.9 - Sistemática de <i>monitoramento, avaliação e revisão</i> do plano setorial	Existência de processo de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial, incluindo produção de relatórios, prestação de contas e sistema centralizado de informações.	4,11	1,197	Processos

Fonte: elaborada pela autora.

A macrofase “Avaliação Estratégica” foi estruturada com uma única fase desde o início (“1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo”). A seguir, são apresentados os principais comentários e achados específicos deste bloco.

Comentários relevantes: essa fase foi considerada bastante robusta pelos entrevistados, refletindo a maturidade da política de transportes no Brasil. A estrutura abrangente e a normatização do Planejamento Integrado de Transportes – PIT, especialmente após sua elevação ao status de decreto (Brasil, 2024a), reforçam a importância e a solidez dos instrumentos de planejamento do setor. Em especial, em seu art. 3º, o Decreto nº 12.022/2024 (Brasil, 2024a) define o PIT como um sistema integrado de instrumentos de planejamento, composto pelo Plano Nacional de Logística, Planos Setoriais dos subsistemas rodoviário, ferroviário, hidroviário, portuário e aeroviário, Plano Geral de Parcerias e Plano Geral de Ações Públicas. A correspondência entre os principais tópicos relacionados ao PIT e as variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura mapeadas foi descrita, junto de detalhes adicionais, na seção 6.3.1 (Tabela 22).

Os entrevistados também destacaram uma visão crítica sobre o desafio de vincular efetivamente o Plano Nacional de Logística (PNL) às diretrizes de políticas públicas de longo prazo. Embora o PNL ofereça uma base planejada para investimentos, a priorização dos projetos, na prática, é frequentemente influenciada por interesses políticos de curto prazo, desconsiderando o planejamento estratégico (R10). Esse cenário gera falta de continuidade e frustração entre os envolvidos na estruturação dos projetos, que percebem as decisões sendo direcionadas mais por interesses momentâneos do governo em exercício do que por um alinhamento com políticas de Estado consolidadas (R10). Esse apontamento reforça a necessidade de desenvolver *frameworks* técnicos que protejam, na medida do possível, o processo decisório contra influências políticas, visando uma estrutura que priorize investimentos de maneira mais alinhada ao interesse público e à continuidade das políticas de Estado (R10).

Complementarmente, a questão de como garantir que os planos sejam cumpridos permanece relevante, pois, como destacado por outro entrevistado, já houve excelentes instrumentos de planejamento que não foram seguidos pelos tomadores de decisão (R5).

A variável “1.1.7 - Alinhamento do plano setorial com as perspectivas das partes interessadas” foi descrita como muito relevante, destacando-se a importância de incluir as partes interessadas no planejamento e de valorizar a transparência e participação social como princípios fundamentais para uma atividade pública voltada ao atendimento dos

interesses da sociedade. A aplicabilidade dessa abordagem na política de transportes é reforçada pelas Portarias nº 447/2024 (Brasil, 2024c) e nº 485/2024 (Brasil, 2024d), que estabelecem a abertura de consulta pública para contribuições aos Planos Setoriais de Transporte Rodoviário e Ferroviário, além de diretrizes para a participação social no planejamento e execução de obras de infraestrutura de transportes terrestres. Embora esses ideais tenham sido amplamente valorizados, reconhece-se que, especialmente em aspectos práticos dos projetos, ainda restam dúvidas sobre o quanto essa abordagem contribui ou pode, eventualmente, gerar obstáculos (R3).

Outro item destacado positivamente foi o “1.1.8 - *Alinhamento* do plano setorial com o *Planejamento Estratégico Institucional* do Ministério/Órgão responsável”, que enfatiza a integração entre planos setoriais específicos e o planejamento estratégico institucional do órgão, conforme a Instrução Normativa (IN) SEGES nº 24, de 18 de março de 2020 (Brasil, 2020h). A IN SEGES nº 24/2020 destaca a importância de que os planos estratégicos institucionais dos órgãos sejam aprovados e monitorados pelos comitês internos de governança, previstos no Decreto nº 9.203/2017 (Brasil, 2017). O Decreto nº 12.022/2024 (Brasil, 2024a) também estabelece que os mecanismos de liderança, estratégia e controle da gestão do PIT devem observar as diretrizes de Brasil (2017) e monitorar o alcance dos resultados organizacionais do órgão, demonstrando um alinhamento preciso desses normativos com a variável mapeada (1.1.8).

A seguir, apresenta-se a escala de concordância média desta macrofase e o desvio padrão médio, que indicam valores bastante positivos para o modelo. No entanto, as variáveis 1.1.4 e 1.1.5 reduziram as médias e aumentaram o desvio padrão, apresentando notas mais baixas e maior variabilidade, conforme detalhado na Tabela 11. Esse aumento no desvio padrão sugere uma maior variabilidade nas percepções dos entrevistados quanto à relevância ou aplicação dessas variáveis, apontando possíveis áreas de ajuste ou de divergência interpretativa. As razões para essas discrepâncias e uma análise crítica sobre essas variáveis são apresentadas no tópico a seguir.

Tabela 12 - Escala de Concordância e Desvio Padrão - Macrofase 1

MACROFASE	FASE	ESCALA DE CONCORDÂNCIA (MÉDIA)	DESVIO PADRÃO (MÉDIA)
1 - AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA	1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo	4,33	0,89

Fonte: Elaborada pela autora.

Principais ajustes efetuados a partir das entrevistas:

- 1) “1.1.2 - *Institucionalização formal do plano setorial (aprimoramento da definição)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Institucionalização formal do plano setorial</i>	Existência de instrumento normativo que estabeleça regras e definições sobre o plano setorial, como conteúdo mínimo, periodicidade de publicação, aprovação, dentre outros.
PARA	<i>Institucionalização formal do plano setorial</i>	Existência de instrumento normativo que estabeleça regras e definições sobre o plano setorial, como conteúdo mínimo, periodicidade de publicação, <i>critérios para revisão, mecanismos de aprovação</i> , dentre outros.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: Dois entrevistados (R7, R9) destacaram o alinhamento deste item com o disposto no Decreto nº 12.022/2024 (Brasil, 2024a). No entanto, houve uma preocupação (R1) em tornar a definição mais precisa, sugerindo a inclusão da menção aos critérios para revisão na definição da variável, pois a versão anterior não deixava claro que o normativo que institucionaliza o plano deve contemplar tais critérios. Essa inclusão facilita a atualização e adaptabilidade do plano setorial às mudanças de contexto, sendo importante que a variável capture essa possibilidade.

- 2) “1.1.4 - *Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais e com planejamentos estaduais (fusão entre duas variáveis)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais</i>	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e os planejamentos de outros setores e órgãos do governo federal, em especial na área de infraestrutura, considerando objetivos convergentes, premissas e cenários de longo prazo e inter-relação e complementariedade entre setores e projeto.
	<i>Alinhamento do plano setorial com planejamentos/PPAs estaduais</i>	Grau de alinhamento entre o plano setorial e os planejamentos/PPAs estaduais.
PARA	<i>Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais e com planejamentos estaduais</i>	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e os planejamentos de outros setores e órgãos do governo federal <i>e com planejamentos estaduais</i> , em especial na área de infraestrutura, considerando objetivos convergentes, premissas e cenários de longo prazo e inter-relação e complementariedade entre setores e projeto.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: houve a sugestão de consolidar essas duas variáveis em uma única versão que abordasse o alinhamento com planejamentos externos ao órgão, integrando planos setoriais de outros órgãos federais e planejamentos estaduais (R9). O alinhamento com outros planos setoriais foi considerado essencial para maximizar sinergias entre empreendimentos e tornar o investimento público mais eficiente (R1), destacando-se, por exemplo, o alinhamento do PNL com premissas do setor de energia e outros instrumentos relevantes de planejamento (R7).

O alinhamento com planejamentos estaduais gerou opiniões divergentes. Alguns o consideraram um objetivo utópico (R7), enquanto outros apontaram que essa integração é mais viável em concessões (R9) ou ocorre quando rodovias estaduais são incorporadas às rodovias federais (R8); sua efetividade também depende da relação entre o Estado e o governo federal (R10). Assim, dada a importância percebida desse alinhamento e a necessidade de incentivar seu aprimoramento, optou-se pela consolidação conforme apresentado. Contudo, considerando os comentários dos entrevistados, a menção foi mantida apenas a “planejamentos estaduais” de forma genérica, excluindo a referência específica aos PPAs estaduais por ser um termo mais restritivo e, em parte, considerado utópico.

3) “1.1.5 - *Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo (aprimoramento do título e da definição)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Alinhamento do plano setorial com diretrizes governamentais de médio e longo prazo</i>	Grau de alinhamento de um plano setorial com as diretrizes gerais, políticas e prioridades estabelecidas pelo governo (de médio e longo prazo), como: <i>estratégias de desenvolvimento de longo prazo</i> (como a Estratégia Federal de Desenvolvimento – EFD, Decreto nº 10.531/2020), <i>estratégias de infraestrutura nacional</i> (como o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, Decreto nº 11.632/2023), <i>Plano Plurianual da União</i> para o período de 2024 a 2027 (PPA 2024-2027, Lei nº 14.802/2024) e <i>estratégias de desenvolvimento regional/territorial</i> , como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (Decreto nº 9.810/2019) e os respectivos planos relacionados.
PARA	<i>Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo</i>	Grau de alinhamento <i>recíproco</i> entre um plano setorial e as diretrizes gerais, políticas e prioridades <i>estratégicas de governo e de Estado</i> (de médio e longo prazo), como: <i>estratégias de desenvolvimento de longo prazo</i> (como a Estratégia Federal de Desenvolvimento – EFD, Decreto nº 10.531/2020), <i>estratégias de infraestrutura nacional</i> (como o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, Decreto nº 11.632/2023), o <i>Plano Plurianual da União</i> para o período de 2024 a 2027 (PPA 2024-2027 (Lei nº 14.802/2024) e as estratégias

		<i>de desenvolvimento regional/territorial</i> , como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (Decreto nº 9.810/2019) e seus respectivos planos relacionados.
--	--	---

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: Para essa variável, duas evidências corroboram sua importância. Alguns entrevistados relataram ter sido procurados pela Secretaria Nacional de Planejamento (SEPLAN) do Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO) para discutir o alinhamento do PNL à Estratégia Brasil 2050, plano de longo prazo que deverá suceder a Estratégia Federal de Desenvolvimento (EFD) atualmente vigente (R2, R7). Adicionalmente, o Decreto nº 12.022/2024 menciona que o PIT subsidiará as propostas setoriais para o Plano Plurianual (R9).

Quanto aos ajustes efetuados, eles foram baseados em comentários que indicaram a necessidade de tornar a variável mais clara: seu título e sua definição foram revisados para evitar uma ênfase exclusiva no alinhamento com o governo, destacando que se trata de um alinhamento estratégico tanto de Governo quanto de Estado (R5). O termo “recíproco” foi incluído na definição para evidenciar que os planos setoriais e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estratégicas de Governo e de Estado (de médio e longo prazo) se retroalimentam, isto é, que o alinhamento entre eles ocorre em via de mão dupla (R5). Além disso, o termo “territorial” foi adicionado à descrição, pois havia sido omitido. Essa mudança para refletir o alinhamento estratégico tanto de Governo quanto de Estado também foi aplicada à variável “2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo” na macrofase 2.

4) “1.1.9 - Sistemática de *monitoramento, avaliação e revisão* do plano setorial (*aprimoramento da definição e realocação na posição do framework*)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	Sistemática de <i>monitoramento, avaliação e revisão</i> do plano setorial	Existência de processo sistematizado de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial, incluindo produção de relatórios, prestação de contas e sistema centralizado de informações.
PARA	Sistemática de <i>monitoramento, avaliação e revisão</i> do plano setorial	Existência de processo de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial, incluindo produção de relatórios, prestação de contas e sistema centralizado de informações.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: Conforme o Decreto nº 12.022/2024, os planos que compõem o PIT devem incluir mecanismos que possibilitem o monitoramento e a avaliação de resultados,

comprovando a relevância desse tópico. No entanto, o termo “sistematizado” foi removido para evitar a impressão de que os processos de revisão e avaliação possuem caráter anual, diferenciando-os dos processos exclusivos do ciclo orçamentário e deixando claro que a revisão é extraordinária (R1).

Além disso, foi sugerido criar uma fase de monitoramento separada da fase de planejamento (R2). Porém, como essa nova fase incluiria apenas uma variável, a separação foi considerada desnecessária. Para enfatizar, entretanto, que o monitoramento, avaliação e revisão do plano ocorrem após sua elaboração, essa variável foi realocada para a última posição da fase de planejamento “1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo”.

*

Macrofase 2 – Avaliação e seleção preliminar:

Tabela 13 – Macrofase 2 – Avaliação e seleção preliminar (versão final)

FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA - FINAL	DEFINIÇÃO DE CADA VARIÁVEL - FINAL	Média	Desvio padrão	Classificação - Tipologia OCDE (2020a)
2.1 - Pré-avaliação	2.1.1 - <i>Instância colegiada para definição de projetos a serem pré-avaliados</i>	Existência de uma instância decisória não monocrática para definição de projetos a serem pré-avaliados.	3,89	1,197	Estruturas
	2.1.2 - <i>Identificação e declaração da necessidade do projeto ou problema a ser resolvido</i>	Existência de uma identificação e declaração clara do motivo pelo qual cada projeto é necessário ou do problema específico que o projeto visa resolver, realizada, preferencialmente, o quanto antes, mas podendo ser feita em qualquer fase do desenvolvimento, conforme necessário.	3,78	1,227	Processos
	2.1.3 - <i>Definição do escopo inicial e dos objetivos essenciais do projeto</i>	Existência de uma definição clara e detalhada do escopo inicial do projeto e dos objetivos essenciais que devem ser alcançados, realizada, preferencialmente, o quanto antes, mas podendo ser feita em qualquer fase do desenvolvimento, conforme necessário.	3,67	1,247	Processos
	2.1.4 - <i>Avaliação prévia de alternativas para escolha do projeto proposto</i>	Realização de uma avaliação prévia de alternativas em nível macro (como a escolha de modal ou solução logística) para fundamentar a escolha do projeto proposto, realizada, preferencialmente, o quanto antes, mas podendo ser feita em qualquer fase do desenvolvimento, conforme necessário.	3,44	1,641	Processos
2.2 - Avaliação	2.2.1 - <i>Avaliação econômica preliminar dos projetos</i>	Realização de uma avaliação econômica preliminar de projetos, incluindo estimativas de custos potenciais e de benefícios econômicos, sociais e ambientais, além da identificação de grupos beneficiários e análise dos impactos.	4,11	1,286	Processos
	2.2.2 - <i>Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento</i>	Existência de definição preliminar da vocação do projeto (concessão, PPP ou obra pública) e de sua correspondente forma de financiamento, servindo como base para orientar as decisões subsequentes sobre o modelo de contratação e fontes de recursos.	-	-	Processos
2.3 - Pré-Seleção (Carteira)	2.3.1 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial</i>	Grau de alinhamento entre a seleção de projetos para compor a carteira e os atributos estabelecidos no plano setorial.	4,33	1,054	Políticas
	2.3.2 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo</i>	Grau de alinhamento entre a seleção de projetos para compor a carteira e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estratégicas de governo e de estado (de médio e longo prazo).	4,00	1,054	Políticas

	2.3.3 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera <i>avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais</i>	Realização de avaliação estimada dos riscos e impactos econômicos (engenharia, demanda, custos etc.), sociais (desapropriações, resistência por parte de comunidades locais etc.), tecnológicos, ambientais (anterior ao EIA/RIMA), climáticos e operacionais (associados à implementação, à gestão, à operação e aos riscos de integridade) dos projetos selecionados para compor a carteira.	4,11	1,100	Processos
	2.3.4 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera sua <i>viabilidade política e institucional</i>	Grau de viabilidade de apoio político e institucional necessário para que a seleção de projetos para compor a carteira possa ser implementada, incluindo apoio de <i>stakeholders</i> e conformidade com políticas e normativos públicos.	4,56	0,685	Políticas
	2.3.5 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera sua <i>sustentabilidade financeira</i>	Realização de avaliação da sustentabilidade financeira preliminar dos projetos selecionados para compor a carteira, incluindo disponibilidade de orçamento público, investimento privado e viabilidade de cobrança pelos serviços.	4,22	1,030	Processos
	2.3.6 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira baseada em <i>análise técnica</i> do Ministério/Órgão responsável	Grau em que a seleção de projetos para compor a carteira considera a análise técnica realizada pelo Ministério/Órgão responsável.	4,11	1,100	Estruturas
	2.3.7 - <i>Instância colegiada</i> de aprovação ou alteração de projetos para formação da carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial	Existência de uma instância colegiada (podendo ser o Comitê Interno de Governança do órgão), composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial, para aprovação ou alteração de projetos selecionados para compor a carteira.	4,33	1,054	Estruturas
	2.3.8 - <i>Registro de projetos</i> selecionados para formação de <i>carteira em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do registro dos projetos selecionados nos sistemas operacionais internos necessários, como SIOP, CIPI, Sistema de Planejamento Estratégico, assegurando que todas as informações sejam devidamente sincronizadas entre os sistemas.	4,56	0,685	Ferramentas
	2.3.9 - <i>Publicização transparente</i> de projetos selecionados para formação de <i>carteira</i>	Grau de transparência na publicização dos projetos selecionados para formação de carteira.	4,56	0,497	Processos

Fonte: Elaborada pela autora.

A macrofase “Avaliação e seleção preliminar” possui três fases: “2.1 - Pré-avaliação”; “2.2 - Avaliação”; e “2.3 - Pré-Seleção (Carteira)”. A seguir, são apresentados os principais comentários e achados específicos desse bloco.

Comentários relevantes: a escala de concordância média e os desvios padrão das fases indicaram avaliações positivas para a maioria dos itens, conforme visualizado abaixo. No entanto, a fase “2.1 – Pré-avaliação” obteve uma nota ligeiramente inferior (média de 3,69 e desvio padrão de 1,33), refletindo diferentes interpretações sobre o objetivo e o escopo de suas variáveis.

Essas diferenças se devem, em parte, à recomendação de maior flexibilidade nas variáveis 2.1.2, 2.1.3 e 2.1.4, que alguns entrevistados consideraram apropriadas em qualquer fase de desenvolvimento do projeto, sem restrições a uma sequência específica de planejamento. Em resposta a esse *feedback*, as definições dessas variáveis foram ajustadas para refletir essa flexibilidade, permitindo a identificação e declaração da necessidade ou do problema do projeto em diversas etapas de seu desenvolvimento, conforme detalhado mais à frente.

Tabela 14 - Escala de concordância e desvio padrão - macrofase 2

MACROFASE	FASE	ESCALA DE CONCORDÂNCIA (MÉDIA)	DESVIO PADRÃO (MÉDIA)
2 - AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	2.1 - Pré-avaliação	3,69	1,33
2 - AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	2.2 - Avaliação	4,11	1,29
2 - AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	2.3 - Pré-seleção (carteira)	4,31	0,92

Fonte: Elaborada pela autora.

Principais ajustes efetuados a partir das entrevistas:

“Fase 2.1 – Pré-avaliação”

- 1) “2.1.1 - Instância colegiada para definição de projetos a serem pré-avaliados (aprimoramento do título e da definição)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	2.1.1 - Instância decisória para definição de projetos a serem pré-avaliados	Existência de uma instância decisória para definição de projetos a serem pré-avaliados.

PARA	2.1.1 - <i>Instância colegiada para definição de projetos a serem pré-avaliados</i>	Existência de uma instância decisória <i>não monocrática</i> para definição de projetos a serem pré-avaliados.
------	---	--

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: a definição foi ajustada para esclarecer que se trata de uma instância não monocrática (R2), evitando-se decisões unilaterais. Embora sempre haja alguém responsável pela decisão, o objetivo é garantir que esta não seja tomada individualmente. Esse mesmo ajuste foi aplicado às variáveis “3.1.1 - Instância colegiada responsável pela autorização da execução dos estudos” e “3.4.1 - Instância colegiada para autorização da implantação do projeto”, ambas na fase 3. Adicionalmente, os títulos foram padronizados para deixar claro a importância de se ter uma instância colegiada, assim como em outras variáveis, como “2.3.7 - Instância colegiada de aprovação ou alteração de projetos para formação da carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial” e “4.1.2 - Instância colegiada para deliberação sobre a gestão de projetos na carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial”.

- 2) “2.1.2 - Identificação e declaração da *necessidade do projeto ou problema a ser resolvido (aprimoramento da definição)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	Identificação e declaração da <i>necessidade do projeto ou problema a ser resolvido</i>	Existência de identificação e declaração clara do motivo pelo qual cada projeto é necessário ou do problema específico que o projeto visa resolver.
PARA	Identificação e declaração da <i>necessidade do projeto ou problema a ser resolvido</i>	Existência de uma identificação e declaração clara do motivo pelo qual cada projeto é necessário ou do problema específico que o projeto visa resolver, realizada, preferencialmente, o quanto antes, mas podendo ser feita <i>em qualquer fase do desenvolvimento</i> , conforme necessário.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: os entrevistados (R3, R7 e R10) destacaram que a identificação da necessidade ou do problema que o projeto visa resolver deveria ser mais flexível, permitindo que ocorra em qualquer fase de seu desenvolvimento. A definição foi ajustada para refletir essa generalização, deixando claro que a identificação pode acontecer em diferentes etapas, e não apenas em uma sequência rígida de planejamento, sendo que o ideal é que seja realizada, preferencialmente, o quanto antes. No contexto do Programa de Investimento em Transportes (PIT), por exemplo, esse processo de identificação poderia ser incluído nos planos gerais. Esse aprimoramento responde ao *feedback* dos

entrevistados e alinha-se ao conceito de flexibilidade do modelo. Ressalta-se que esse mesmo ajuste também foi aplicado à variável “2.1.3 - Definição do escopo inicial e dos objetivos essenciais do projeto”.

3) “2.1.4 - *Avaliação prévia de alternativas* para escolha do projeto proposto (*aprimoramento da definição*)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Avaliação prévia de alternativas</i> para escolha do projeto proposto	Realização de avaliação prévia de alternativas para fundamentar a escolha do projeto proposto.
PARA	<i>Avaliação prévia de alternativas</i> para escolha do projeto proposto	Realização de uma avaliação prévia de alternativas <i>em nível macro (como a escolha de modal ou solução logística)</i> para fundamentar a escolha do projeto proposto, realizada, preferencialmente, o quanto antes, mas podendo ser feita <i>em qualquer fase do desenvolvimento</i> , conforme necessário.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: além do ajuste para permitir maior flexibilidade, conforme descrito no item anterior, possibilitando a avaliação em qualquer fase do desenvolvimento, a definição foi aprimorada para especificar o nível de avaliação de alternativas em nível macro (como a escolha do modal ou da solução logística).

“Fase 2.2 – Avaliação”

1) “2.2.1 - *Avaliação econômica preliminar* dos projetos (*fusão entre três variáveis*)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Estimativas dos custos</i> potenciais dos projetos	Realização de estimativas de custos potenciais dos projetos.
	<i>Estimativas dos benefícios</i> econômicos, sociais e ambientais dos projetos	Realização de estimativas dos benefícios esperados dos projetos e identificação dos grupos beneficiários.
	<i>Avaliação econômica preliminar</i> dos projetos	Realização de avaliação econômica preliminar de projetos, garantindo a consideração de todas as estimativas preliminares de custos, benefícios e impactos.
PARA	<i>Avaliação econômica preliminar</i> dos projetos	Realização de uma avaliação econômica preliminar de projetos, <i>incluindo estimativas de custos potenciais e de benefícios econômicos, sociais e ambientais, além da identificação de grupos beneficiários e análise dos impactos.</i>

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: os três itens foram combinados em uma única variável, pois a

avaliação econômica preliminar abrange todos os aspectos necessários: estimativas de custos, benefícios e impactos. Essa fusão evita redundâncias, simplifica o modelo e facilita a realização de uma análise econômica preliminar mais integrada e coesa. Ao reunir os custos potenciais, os benefícios econômicos, sociais e ambientais e a identificação dos grupos beneficiários em uma só variável, promove-se uma abordagem mais eficiente e abrangente para a avaliação econômica dos projetos.

2) “2.2.2 - *Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento (criação de nova variável)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	-	-
PARA	<i>Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento</i>	Definição preliminar da vocação do projeto (concessão, PPP ou obra pública) e de sua correspondente forma de financiamento, servindo como base para orientar as decisões subsequentes sobre o modelo de contratação e fontes de recursos.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: essa variável foi incluída com base nas entrevistas, refletindo discussões sobre o momento adequado para definir o modelo de contratação e as fontes de financiamento. Durante as conversas sobre os itens “3.2.1 - Seleção definitiva do modelo de contratação” e “3.3.2 - Seleção definitiva das fontes de financiamento”, alguns entrevistados consideraram que a macrofase na qual essas variáveis haviam sido incluídas era apropriada, enquanto outros argumentaram que uma decisão preliminar sobre o modelo de contratação deveria ocorrer em uma etapa anterior, permitindo uma avaliação da “vocação” do projeto antes da fase orçamentária.

Por exemplo, R2 e R5 ressaltaram a importância de realizar essa bifurcação no momento da qualificação do projeto, antes de definições financeiras detalhadas e do EVTEA definitivo. Complementarmente, R8 e R9 indicaram que os itens “3.2.1” e “3.3.2” correspondem à seleção definitiva, enquanto uma avaliação preliminar (ou vocação) do projeto poderia ocorrer anteriormente.

Assim, decidiu-se incluir a variável “2.2.2 - Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento” para estabelecer essa vocação do projeto de maneira antecipada na fase 2, enquanto os itens “3.2.1” e “3.3.2” foram mantidos na macrofase 3 como etapas de seleção definitiva.

“Fase 2.3 – Pré-seleção (carteira)”

Antes de aprofundar os pontos específicos, é importante esclarecer que alguns entrevistados, como R1 e R4, interpretaram o termo “pré-seleção” como indicando um descarte antecipado de projetos que não ficariam disponíveis para análises futuras em banco de dados, o que não reflete a intenção dessa fase. Como essa interpretação não foi unânime, decidiu-se não alterar o *framework*, mantendo a intenção original de qualificar os projetos sem uma exclusão definitiva.

Em maior detalhe, na visão de R1 e R4, essa etapa visa assegurar a conformidade e organização dos projetos, diferindo-se de uma fase de seleção ou descarte irreversível, como foi inicialmente entendido por eles no questionário. Em contraste, R8 confirmou que a fase de pré-seleção atua como uma filtragem ou “peneira”, focada em selecionar os projetos que avançarão para a etapa de detalhamento.

A intenção, portanto, não é estabelecer critérios rígidos de corte ou percentuais de aprovação, mas sim destacar a importância de identificar e separar os projetos viáveis daqueles tecnicamente inviáveis ou insustentáveis, garantindo uma carteira de projetos sólida e com real potencial de execução.

- 1) “2.3.3 - *Seleção de projetos para formação da carteira considera avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais (fusão entre duas variáveis)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	2.3.3 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira considera avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais e climáticos</i>	Realização de avaliação dos riscos e impactos econômicos (engenharia, demanda, custos etc.), sociais (desapropriações, resistência por parte de comunidades locais etc.), tecnológicos, ambientais (anterior ao EIA/RIMA) e climáticos associados aos projetos selecionados para compor a carteira.
	2.3.7 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira considera análise de riscos operacionais</i>	Realização de avaliação dos riscos operacionais associados à implementação, à gestão e à operação dos projetos selecionados para compor a carteira, inclusive riscos de integridade.
PARA	2.3.3 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira considera avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais</i>	Realização de avaliação <i>estimada</i> dos riscos e impactos econômicos (engenharia, demanda, custos etc.), sociais (desapropriações, resistência por parte de comunidades locais etc.), tecnológicos, ambientais (anterior ao EIA/RIMA), climáticos e operacionais (associados à implementação, à gestão, à operação e aos riscos de integridade) dos projetos selecionados para compor a carteira.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: as duas variáveis foram unificadas para otimizar o modelo,

considerando que ambas abordam a avaliação de riscos sob diferentes aspectos dos projetos. A inclusão de “avaliação estimada” na definição visa enfatizar que, nessa etapa, os riscos e impactos são analisados de maneira preliminar, servindo como base para decisões futuras na formação da carteira. Dessa forma, a fusão simplifica a análise, facilitando uma visão integrada dos riscos econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais, climáticos e operacionais, incluindo os riscos de integridade associados à implementação, à gestão e à operação dos projetos.

A ênfase nesse viés de análise também foi aplicada ao item “2.3.5 - Seleção de projetos para formação da carteira considera sua sustentabilidade financeira”, no qual a definição destaca que se trata de uma avaliação *preliminar* da sustentabilidade financeira dos projetos selecionados para compor a carteira.

*

Macrofase 3 – Estruturação:

Tabela 15 – Macrofase 3 – Estruturação (versão final)

FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA - FINAL	DEFINIÇÃO DE CADA VARIÁVEL - FINAL	Média	Desvio padrão	Classificação - Tipologia OCDE (2020a)
3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade	3.1.1 - <i>Instância colegiada</i> responsável pela <i>autorização da execução dos estudos</i>	Existência de uma instância decisória não monocrática para autorização da execução dos estudos técnicos preliminares, de viabilidade, de impacto ambiental, dentre outros, e atividades previstas para a fase de viabilidade e licenciamento ambiental.	4,75	0,433	Estruturas
	3.1.2 - Elaboração de <i>estudos técnicos preliminares</i> previamente aos demais estudos de viabilidade	Realização de estudos técnicos preliminares que detalhem as especificações dos projetos antes da definição da viabilidade da construção e do início do processo de licenciamento ambiental.	4,63	0,484	Processos
	3.1.3 - <i>Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</i> previamente à decisão de licitação	Realização de estudos que avaliam a viabilidade técnica, econômica e ambiental dos projetos – quando sua elaboração for obrigatória ou quando o custo for considerado justificável em função do porte da obra – antes da decisão de licitação, incluindo a avaliação prévia de alternativas em nível mais detalhado (como soluções de engenharia) para subsidiar a definição do projeto proposto.	4,38	0,857	Processos
	3.1.4 - <i>Critérios e padrões mínimos</i> para <i>qualificação de estudos preliminares ou análises de viabilidade</i>	Existência de documentos normativos no ministério/órgão responsável que estabeleçam padrões, critérios e/ou conteúdos mínimos para qualificação e/ou aprovação padronizada dos estudos preliminares ou análises de viabilidade (estudos técnicos preliminares, EVTEAs ou similares).	4,33	0,943	Normas
	3.1.5 - <i>Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA)</i> , quando aplicável	Realização de estudos que avaliam os impactos ambientais dos projetos, propondo medidas mitigadoras em conformidade aos requisitos legais para aprovação do projeto.	3,13	1,763	Processos
	3.1.6 - <i>Identificação do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia</i>	Existência de processo para identificar o responsável (administração pública ou ente privado) pela obtenção de licença ambiental prévia antes da licitação, incluindo mapeamento de procedimentos, instâncias (federal, estadual ou municipal) e órgãos intervenientes relacionados.	4,33	1,247	Normas
3.2 - Definição do modelo de contratação	3.2.1 - Seleção definitiva do <i>modelo de contratação</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a escolha definitiva do modelo de contratação mais adequado ao projeto (contratação direta, parceria público-privada, concessão), com base em melhores práticas e normas internacionais, incluindo estudos específicos, se necessário.	4,25	0,829	Normas
	3.2.2 - Elaboração de <i>matriz de riscos</i>	Realização de matriz de riscos para identificar, avaliar e mitigar possíveis riscos associados ao projeto que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro.	4,50	0,806	Processos
	3.2.3 - <i>Alinhamento prévio com agência reguladora</i>	Existência de práticas contínuas e permanentes de reuniões, consultas e alinhamentos prévio com a agência reguladora, previamente à definição do modelo de contratação, para garantir conformidade com todas as normas regulatórias específicas do setor.	4,30	1,005	Normas

	3.2.4 - <i>Controle prévio de integridade e legalidade</i>	Existência de práticas contínuas e permanentes de controle preventivo de integridade e legalidade por meio de alinhamento prévio com unidades internas de assessoramento jurídico, unidades internas de controle interno e Tribunal de Contas da União.	4,44	0,685	Normas
	3.2.5 - <i>Alinhamento do projeto com as perspectivas das partes interessadas</i>	Grau de alinhamento do projeto com as perspectivas das partes interessadas (entes e associações privadas/engajamento do mercado, organismos não governamentais, conselhos de participação social, dentre outros) por meio de consultas públicas ou outros processos de diálogo, obrigatórios ou não.	4,44	0,685	Políticas
	3.2.6 - <i>Planejamento do processo licitatório</i>	Existência de um plano detalhado de licitação que inclua o cronograma, requisitos técnicos e financeiros, além de minutas de edital, contrato e outros instrumentos contratuais necessários, incluindo modelagem regulatório nos casos de concessão ou PPP.	4,67	0,471	Normas
3.3 - Avaliação financeira/orçamentária	3.3.1 - <i>Revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos</i>	Realização de revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos, garantindo que sejam considerados todos os custos, benefícios e impactos, levando em conta todas as fases do ciclo de vida.	4,22	0,786	Processos
	3.3.2 - <i>Seleção definitiva das fontes de financiamento</i>	Realização de identificação e avaliação definitiva das fontes de financiamento disponíveis, incluindo orçamentos e fundos públicos, além de parcerias público privadas, de forma alinhada à decisão do modelo de contratação.	4,25	0,829	Processos
	3.3.3 - <i>Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária</i>	Existência de uma escolha tempestiva de projetos, cuja execução envolva parcela de recurso público, para compor o PLOA e inclusão na proposta orçamentária para o exercício seguinte, abrangendo recursos para diferentes fases, como a elaboração de estudos e projetos ou execução das obras.	4,63	0,484	Normas
	3.3.4 - <i>Previsão plurianual do projeto</i>	Existência de alocação plurianual para o projeto (PPA e demais planejamentos plurianuais do órgão).	4,75	0,433	Políticas
3.4 - Seleção (decisão de investimento)	3.4.1 - <i>Instância colegiada para autorização da implantação do projeto</i>	Existência de uma instância decisória não monocrática com autoridade para revisar e aprovar a implementação de projetos, garantindo que todos os requisitos técnicos e legais sejam atendidos antes do início da implantação.	3,89	0,994	Estruturas
	3.4.2 - <i>Registro de projetos selecionados para implantação em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do registro dos projetos selecionados definitivamente para implantação nos sistemas operacionais internos necessários, como SIOP, CIPI, Sistema de Planejamento Estratégico, assegurando que todas as informações sejam devidamente sincronizadas entre os sistemas.	4,22	0,786	Ferramentas
	3.4.3 - <i>Publicização transparente de projetos selecionados para implantação</i>	Grau de transparência na publicização dos projetos selecionados definitivamente para implantação.	4,67	0,471	Processos

Fonte: Elaborada pela autora.

A macrofase “Estruturação” possui quatro fases: “3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade”; “3.2 - Definição do modelo de contratação”; “3.3 - Avaliação financeira/orçamentária”; e “3.4 - Seleção (decisão de investimento)”. A seguir, são apresentados os principais comentários e achados específicos desse bloco.

Comentários relevantes: entre os destaques dessa fase, algumas alterações realizadas encontram similaridade com outras macrofases. A seleção definitiva, representada pelos itens “3.2.1 - Seleção definitiva do modelo de contratação” e “3.3.2 - Seleção definitiva das fontes de financiamento”, formaliza e conclui a definição desses aspectos, visto que a variável “2.2.2 - Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento” antecipa a vocação do projeto na macrofase 2.

As variáveis “3.1.1 - Instância colegiada responsável pela autorização da execução dos estudos” e “3.4.1 - Instância colegiada para autorização da implantação do projeto” foram padronizadas para esclarecer que se trata de uma instância não monocrática, evitando decisões unilaterais. Esse ajuste é similar ao efetuado na variável “2.1.1 - Instância colegiada para definição de projetos a serem pré-avaliados”.

Além disso, a definição da variável “3.4.2 - Registro de projetos selecionados para implantação em sistemas operacionais internos” foi ajustada para destacar o objetivo de integrar ou sincronizar sistemas. Esse ajuste reflete alterações semelhantes nas variáveis “2.3.8 - Registro de projetos selecionados para formação de carteira em sistemas operacionais internos” e “4.1.1 - Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos.”

R8 destacou que essa macrofase é amplamente respaldada pela Portaria nº 995/2023 (Brasil, 2023b), que estabelece diretrizes, escopo e orientações para a execução de projetos rodoviários com o uso de recursos privados ou parcerias público-privadas, priorizando a modernização, padronização e otimização dos contratos de concessão. Esse ponto vai ao encontro das observações de R5 e R6, que indicaram que essa macrofase abrange fases cruciais para a ANTT, especialmente “3.2 - Definição do modelo de contratação” e “3.4 - Seleção (decisão de investimento).”

A análise das escalas de concordância médias e dos desvios padrão evidenciou avaliações bastante positivas, conforme ilustrado abaixo. O detalhamento de cada variável é apresentado na sequência. Vale destacar que, entre as dez variáveis mais bem avaliadas no *framework*, quatro pertencem a essa macrofase: 3.1.1, 3.2.6, 3.3.4 e 3.4.3.

Tabela 16 - Escala de concordância e desvio Padrão - macrofase 3

MACROFASE	FASE	ESCALA DE CONCORDÂNCIA (MÉDIA)	DESVIO PADRÃO (MÉDIA)
3 - ESTRUTURAÇÃO	3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade	4,26	0,95
3 - ESTRUTURAÇÃO	3.2 - Definição do modelo de contratação	4,43	0,75
3 - ESTRUTURAÇÃO	3.3 - Avaliação financeira/orçamentária	4,46	0,63
3 - ESTRUTURAÇÃO	3.4 - Seleção (decisão de investimento)	4,26	0,75

Fonte: Elaborada pela autora.

Principais ajustes efetuados a partir das entrevistas:

“Fase 3.1 – Elaboração de estudos de viabilidade”

- 1) “3.1.2 - Elaboração de estudos técnicos preliminares previamente aos demais estudos de viabilidade (aprimoramento do título e da definição)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	Elaboração de estudos técnicos preliminares e anteprojetos previamente ao licenciamento ambiental	Realização de estudos técnicos (preliminares e anteprojeto) que detalham as especificações dos projetos antes do início do licenciamento ambiental e da definição da viabilidade da construção.
PARA	Elaboração de estudos técnicos preliminares previamente aos demais estudos de viabilidade	Realização de estudos técnicos preliminares que detalham as especificações dos projetos antes da definição da viabilidade da construção e do início do processo de licenciamento ambiental.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: os anteprojetos foram excluídos dessa fase, pois se equiparam aos projetos básicos e executivos no caso de contratação integrada (Brasil, 2021b), conforme destacado por R4. Dessa forma, os anteprojetos foram realocados para a fase “4.2.3 - Critérios e padrões mínimos para aprovação de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos”. Além disso, ajustes de redação foram realizados para melhorar a clareza e evidenciar que esses estudos técnicos preliminares antecedem a definição de viabilidade do projeto.

- 2) “3.1.3 - Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) previamente à decisão de licitação (aprimoramento do título e da definição)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) previamente à decisão de contratação</i>	Realização de estudos detalhados que avaliam a viabilidade técnica, econômica e ambiental dos projetos antes da decisão de contratação.
PARA	<i>Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) previamente à decisão de licitação</i>	Realização de estudos que avaliam a viabilidade técnica, econômica e ambiental dos projetos – <i>quando sua elaboração for obrigatória ou quando o custo for considerado justificável em função do porte da obra</i> – antes da decisão de <i>licitação</i> , incluindo a avaliação prévia de alternativas em nível mais detalhado (como soluções de engenharia) para subsidiar a definição do projeto proposto.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: essa variável foi ajustada para tornar o título e a definição mais precisos e adequados. Primeiro, o título foi alterado de “previamente à decisão de contratação” para “previamente à decisão de licitação,” tornando o texto mais claro quanto ao momento ideal para a realização do EVTEA. Essa correção, apontada por R5, alinha o termo ao processo de decisão que ocorre antes do lançamento da licitação, garantindo precisão na descrição do estágio ideal para a elaboração do EVTEA.

Além disso, o termo “detalhado” foi removido para flexibilizar a definição, evitando a expectativa de uma análise excessivamente complexa quando uma abordagem mais simples é suficiente. Incluiu-se ainda um “*disclaimer*” sugerido por R1, que orienta a elaboração do EVTEA apenas nos casos em que seja obrigatório ou quando o custo-benefício se justifique pelo porte da obra. Essas modificações permitem uma aplicação proporcional ao impacto do projeto, otimizando recursos e garantindo análises de viabilidade conforme a necessidade real do empreendimento.

Por fim, foi incluída a menção à “avaliação prévia de alternativas em nível mais detalhado, como soluções de engenharia” com o objetivo de especificar o momento ideal para a realização dessa etapa, garantindo sua integração ao processo de viabilidade técnica e sua contribuição à definição do projeto.

3) “3.1.4 - *Critérios e padrões mínimos para qualificação de estudos preliminares ou análises de viabilidade (aprimoramento do título e da definição)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Critérios padronizados para qualificação de estudos</i>	Existência de documentos normativos (manuais, guias etc.) no ministério/órgão responsável que estabeleçam critérios, conteúdos mínimos e indicadores para

	<i>preliminares ou análises de viabilidade</i>	qualificação e/ou aprovação padronizada dos estudos preliminares ou análises de viabilidade (estudos técnicos preliminares, anteprojetos, EVTEAs ou similares, dentre outros).
PARA	<i>Critérios e padrões mínimos para qualificação de estudos preliminares ou análises de viabilidade</i>	Existência de documentos normativos no ministério/órgão responsável que estabeleçam padrões, critérios e/ou conteúdos mínimos para qualificação e/ou aprovação padronizada dos estudos preliminares ou análises de viabilidade (estudos técnicos preliminares, EVTEAs ou similares).

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: nessa variável, foi realizado o mesmo ajuste feito no item 3.1.2, com a exclusão dos anteprojetos nessa fase e sua realocação para o item 4.2.3. Além disso, a definição foi aprimorada para evitar a impressão de que manuais complexos são necessários. O foco foi redirecionado para a existência de documentos normativos que estabeleçam padrões e critérios mínimos, reforçando a necessidade de orientações claras, mas simplificadas, para a qualificação dos estudos preliminares ou análises de viabilidade. A modificação do título e da definição reflete essa abordagem, destacando a importância de critérios mínimos de padronização (conforme sugestão de R5).

- 4) “3.1.5 - *Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA)*, quando aplicável (*aprimoramento do título e da definição*)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) quando aplicável, previamente à decisão de contratação</i>	Realização de estudos que avaliam os impactos ambientais dos projetos, propondo medidas mitigadoras antes da decisão de contratação.
PARA	<i>Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA) quando aplicável</i>	Realização de estudos que avaliam os impactos ambientais dos projetos, propondo medidas mitigadoras <i>em conformidade aos requisitos legais para aprovação do projeto.</i>

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: a variável 3.1.5 foi ajustada para refletir de forma mais precisa os requisitos legais e os padrões de conformidade aplicáveis à realização do Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA). De acordo com o Art. 115, § 4º, da nova Lei de Licitações (Brasil, 2021b), “a manifestação prévia ou licença prévia, quando cabíveis, deverão ser obtidas antes da divulgação do edital,” ou seja, antes do início da licitação. Além disso, o TCU (Brasil, 2014) considera irregularidade grave a contratação de obra baseada em um Projeto Básico aprovado sem a Licença Prévia (LP).

Assim, a definição foi reformulada para especificar que o EIA-RIMA deve estar

em conformidade com as exigências de licenciamento ambiental necessárias para a aprovação do projeto, em vez de vincular sua elaboração estritamente ao momento da “decisão de contratação”. Esse ajuste elimina ambiguidades sobre o momento correto do EIA-RIMA, destacando seu papel para a aprovação do Projeto Básico e no cumprimento das exigências legais. Isso assegura que a elaboração do EIA-RIMA esteja vinculada à obtenção da Licença Prévia antes da aprovação do Projeto Básico, quando aplicável, reforçando a centralidade das exigências ambientais na concepção do objeto.

5) “3.1.6 - *Identificação do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia (aprimoramento do título e da definição)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Mapeamento do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia, bem como de todos os procedimentos, instâncias e órgãos intervenientes relacionados</i>	Existência de processo sistematizado para determinar o responsável (administração pública ou ente privado) pela obtenção de licença ambiental prévia antes da licitação, incluindo mapeamento de procedimentos, instâncias (federal, estadual ou municipal) e <i>órgãos intervenientes relacionados</i> .
PARA	<i>Identificação do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia</i>	Existência de processo para <i>identificar</i> o responsável (administração pública ou ente privado) pela obtenção de licença ambiental prévia antes da licitação, incluindo mapeamento de procedimentos, instâncias (federal, estadual ou municipal) e <i>órgãos intervenientes relacionados</i> .

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: foram feitos ajustes redacionais para tornar a definição mais clara e objetiva, destacando que a atividade consiste na identificação do responsável pela obtenção da licença ambiental prévia, sem implicar um processo complexo de mapeamento. A simplificação do texto reforça que se trata de uma atividade focada na atribuição de responsabilidades, tornando o procedimento mais direto e acessível.

“Fase 3.3 - *Avaliação financeira/orçamentária*”

1) “3.3.3 - *Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária (aprimoramento do título e da definição)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Inclusão tempestiva de projetos na proposta orçamentária</i>	Existência de uma escolha tempestiva de projetos para compor o PLOA e inclusão na proposta orçamentária para o exercício seguinte, abrangendo não somente recursos para a execução de estudos e projetos, mas também para a execução da obra.

PARA	<i>Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária</i>	Existência de uma escolha tempestiva de projetos, <i>cuja execução envolve parcela de recurso público</i> , para compor o PLOA e inclusão na proposta orçamentária para o exercício seguinte, abrangendo recursos para diferentes fases, como a elaboração de estudos e projetos ou execução das obras.
------	---	---

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: a alteração foi realizada para esclarecer que a variável se refere, em específico, à parcela de recursos públicos destinada ao projeto. Esse ajuste torna a definição mais precisa, destacando que apenas projetos que envolvem recursos públicos, em qualquer montante, devem ser incluídos tempestivamente na proposta orçamentária. Além disso, a reformulação reforça a abrangência dos recursos, que podem cobrir desde a elaboração de estudos e projetos até a execução das obras, garantindo um planejamento financeiro adequado e alinhado às exigências do Projeto de Lei Orçamentária Anual - PLOA.

*

Macrofase 4 – Implantação:

Tabela 17 – Macrofase 4 – implantação (versão final)

FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA - FINAL	DEFINIÇÃO DE CADA VARIÁVEL - FINAL	Média	Desvio padrão	Classificação - Tipologia OCDE (2020a)
4.1 - Estruturação da gestão	4.1.1 - <i>Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do monitoramento e gestão da carteira em ferramentas e sistemas operacionais internos, garantindo transparência, controle e eficiência na gestão da execução dos empreendimentos, assegurando que todas as informações sejam devidamente sincronizadas entre os sistemas.	4,80	0,400	Ferramentas
	4.1.2 - <i>Instância colegiada para deliberação sobre a gestão de projetos na carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial</i>	Existência de uma instância colegiada (podendo ser o Comitê Interno de Governança do órgão ou o CGPAC), composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial, para deliberação sobre a gestão de projetos selecionados para compor a carteira.	4,20	0,872	Estruturas
	4.1.3 - <i>Publicização transparente do monitoramento do progresso da carteira de projetos</i>	Grau de transparência na publicização do monitoramento do progresso dos projetos em carteira.	4,30	0,640	Processos
4.2 - Licitações e contratações públicas	4.2.1 - <i>Condução do processo licitatório</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a condução mais adequada do processo licitatório dos projetos, incluindo a recepção de propostas, avaliação e seleção do vencedor, bem como a consideração de diretrizes para a avaliação inicial e o acompanhamento de fornecedores selecionados, assegurando a entrega de bens e serviços conforme especificações técnicas e legais.	4,78	0,416	Normas
	4.2.2 - <i>Publicização transparente do processo licitatório dos projetos</i>	Grau de transparência e publicidade do processo licitatório, incluindo a divulgação dos resultados e dos documentos pertinentes, não apenas por meio de sítios eletrônicos oficiais do órgão, como também pela utilização do portal nacional de contratações públicas.	4,67	0,667	Normas
	4.2.3 - <i>Critérios e padrões mínimos para aprovação de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos</i>	Existência de documentos normativos no ministério/órgão responsável que estabeleçam padrões, critérios e/ou conteúdos mínimos para qualificação e/ou aprovação padronizada dos anteprojetos, projetos básico e executivo.	4,33	0,943	Normas
4.3 - Execução	4.3.1 - <i>Monitoramento de execução: controle físico, orçamentário e financeiro</i>	Existência de um processo contínuo para monitorar a execução dos projetos de infraestrutura, focando no controle físico, orçamentário e financeiro, comparando-se o planejado com o executado e mapeando possíveis desvios.	4,60	0,663	Processos
	4.3.2 - <i>Identificação e gestão de entraves não orçamentários</i>	Existência de um processo formal para identificar e gerenciar entraves não orçamentários que possam impactar a implementação dos projetos de infraestrutura, como questões relacionadas a licenças, desapropriações e ineficiências em entes subnacionais.	4,89	0,314	Processos
	4.3.3 - <i>Reavaliação da análise de viabilidade e adequação de escopo caso haja variações significativas durante a execução</i>	Realização de revisão da análise de viabilidade e do escopo do projeto em resposta a variações significativas nos custos e prazos durante a execução do projeto.	3,67	1,414	Processos

	4.3.4 - Critérios de <i>priorização de projetos em caso de insuficiência orçamentária</i>	Existência de critérios objetivos e padronizados para a priorização de projetos de infraestrutura quando houver insuficiência orçamentária, assegurando que os recursos disponíveis sejam alocados de forma eficiente para maximizar os benefícios sociais, econômicos e ambientais.	4,10	1,221	Normas
4.4 - Acompanhamento e avaliação	4.4.1 - <i>Reavaliação</i> do projeto em caso de <i>entraves na implantação</i>	Realização de revisão do projeto em situações em que entraves significativos impeçam o prosseguimento da implantação, com a possibilidade de revisões específicas para garantir a continuidade do projeto de forma adaptada.	4,00	0,816	Processos
	4.4.2 - <i>Prestação de contas</i> dos projetos	Existência de mecanismos contínuos e eficazes para efetuar prestação de contas detalhada de todos os projetos de infraestrutura, assegurando transparência e responsabilidade.	3,89	0,994	Normas

Fonte: Elaborada pela autora.

A macrofase “Implantação” possui quatro fases: “4.1 - Estruturação da gestão”; “4.2 - Licitações e contratações públicas”; “4.3 – Execução”; e “4.4 - Acompanhamento e avaliação”. A seguir, são apresentados os principais comentários e achados específicos desse bloco.

Comentários relevantes: no geral, essa macrofase não apresentou grandes controvérsias, embora alguns comentários tenham sido importantes. Na fase “4.2 - Licitações e contratações públicas”, destacou-se a importância da variável “4.3.2 - Identificação e gestão de entraves não orçamentários”, visto que no Ministério dos Transportes, por exemplo, existe uma área dedicada exclusivamente a esse tema (Subsecretaria de Sustentabilidade - SUST) (R9). Quanto à fase “4.3 - Execução”, R5 mencionou que a variável “4.3.4 - Critérios de priorização de projetos em caso de insuficiência orçamentária” é considerada um objetivo preferencial, levando em conta que os planos de transporte buscam justamente fornecer evidências que sustentem a priorização dos escassos recursos públicos.

Foram também reproduzidos nessa fase ajustes já aplicados em macrofases anteriores. Na variável “4.2.3 - Critérios e padrões mínimos para aprovação de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos” em especial, houve dois ajustes semelhantes aos realizados na macrofase 3. Primeiro, o título e a definição foram aprimorados para evitar a interpretação de que seriam necessários manuais complexos, focando em padrões e critérios mínimos (R5). Além disso, foram incluídos os anteprojetos, equiparados aos projetos básicos e executivos no caso de contratação integrada (Brasil, 2021b), conforme destacado por R4.

A análise da escala de concordância média e dos desvios padrão das fases indicou avaliações bastante positivas. Apenas a fase 4.4 obteve uma nota ligeiramente menor, impactada pela variável “4.4.1 - Reavaliação do projeto em caso de entraves na implantação”, devido à percepção de que há um *trade-off* entre ajustar o projeto e o risco de obras paralisadas. Essa percepção também afetou a nota da variável “4.3.3 - Reavaliação da análise de viabilidade e adequação de escopo caso haja variações significativas durante a execução”. O detalhamento de cada variável é apresentado na sequência.

Assim como na macrofase 3, entre as dez variáveis mais bem avaliadas do *framework*, quatro pertencem a essa macrofase: 4.1.1, 4.2.1, 4.2.2 e 4.3.2. A penúltima, “Publicização transparente do processo licitatório dos projetos”, é especialmente relevante, pois, junto com a “3.4.3 - Publicização transparente de projetos selecionados

para implantação”, destaca-se entre as dez maiores notas, evidenciando a crescente importância da transparência no âmbito do governo federal.

Tabela 18 - Escala de concordância e desvio padrão - macrofase 4

MACROFASE	FASE	ESCALA DE CONCORDÂNCIA (MÉDIA)	DESVIO PADRÃO (MÉDIA)
4 - IMPLANTAÇÃO	4.1 - Estruturação da gestão	4,43	0,64
	4.2 - Licitações e contratações públicas	4,59	0,68
	4.3 - Execução	4,31	0,90
	4.4 - Acompanhamento e avaliação	3,94	0,91

Fonte: Elaborada pela autora.

Principais ajustes efetuados a partir das entrevistas:

“Fase 4.1 - Estruturação da gestão”

- 1) *“4.1.1 - Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos (aprimoramento da definição)”*

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do monitoramento e gestão da carteira em ferramentas e sistemas operacionais internos, garantindo transparência, controle e eficiência na gestão da execução dos empreendimentos.
PARA	<i>Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do monitoramento e gestão da carteira em ferramentas e sistemas operacionais internos, garantindo transparência, controle e eficiência na gestão da execução dos empreendimentos, assegurando que todas as informações sejam devidamente sincronizadas entre os sistemas.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: nessa variável, a definição foi ajustada para enfatizar o objetivo de alcançar sistemas integrados e/ou sincronizados. Segundo R9, as entidades vinculadas e cada secretaria do Ministério geralmente possuem seus próprios sistemas operacionais, mas o ideal é que esses sistemas sejam integrados, com informações devidamente sincronizadas, para garantir uma visão unificada e precisa da carteira de projetos.

Esse ajuste, que reforça a sincronização das informações, também foi realizado na variável “2.3.8 - Registro de projetos selecionados para formação de carteira em sistemas operacionais internos”, na macrofase 2, e na variável “3.4.2 - Registro de

projetos selecionados para implantação em sistemas operacionais interno”, na macrofase 3. Esse item, juntamente com a variável “4.3.1 - Monitoramento de Execução: controle físico, orçamentário e financeiro”, da fase “4.3 – Execução”, constitui o pilar central da macrofase 4, assegurando o controle efetivo e a coordenação necessária para a gestão bem-sucedida dos projetos de infraestrutura.

“Fase 4.2 - Licitações e contratações públicas”

Essa fase, anteriormente denominada “Compras, licitações e contratações públicas”, teve seu título ajustado para uma nomenclatura mais abrangente, aplicável tanto a contratações públicas diretas quanto a concessões. O termo “compras” foi removido, pois não se aplica ao contexto de concessões, nas quais o foco é a seleção de concessionárias para exploração de infraestrutura pública, e não a aquisição direta de bens pelo ente público (R6).

1) *“4.2.1 - Condução do processo licitatório (fusão entre duas variáveis)”*

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Condução do processo licitatório</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a condução mais adequada do processo licitatório dos projetos, incluindo a recepção de propostas, avaliação e seleção do vencedor.
	<i>Gestão de fornecedores</i>	Existência de processo contínuo de avaliação, seleção, monitoramento e gerenciamento de fornecedores envolvidos em projetos de infraestrutura, com o objetivo de garantir que todos os bens e serviços adquiridos sejam entregues conforme especificações técnicas e legais, dentro do prazo e com a qualidade esperada.
PARA	<i>Condução do processo licitatório</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a condução mais adequada do processo licitatório dos projetos, incluindo a recepção de propostas, avaliação e seleção do vencedor, bem como a consideração de diretrizes para a avaliação inicial e o acompanhamento de fornecedores selecionados, assegurando a entrega de bens e serviços conforme especificações técnicas e legais.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: inicialmente, a condução do processo licitatório e gestão de fornecedores eram variáveis apartadas. No entanto, houve dois comentários importantes sobre esse tópico. O primeiro apontou um risco de interpretação da “gestão de fornecedores” como uma prática que poderia induzir condutas anticompetitivas (R1). Embora essa não fosse a intenção, mas sim destacar aspectos de gestão alinhados com a

nova lei de licitações (Brasil, 2021b), como regras para credenciamento e pré-qualificação, essa interpretação foi considerada. Além disso, a gestão de fornecedores é mais clara em obras públicas do que em concessões, nas quais o controle não é feito pelo ente público, dada a natureza do contrato com o concessionário (R2, R8). Assim, a gestão de fornecedores foi incorporada de forma abreviada à condução do processo licitatório, resultando na simplificação do modelo.

*

Macrofase 5 – Operação e manutenção:

Tabela 19 – Macrofase 5 - Operação e manutenção (versão final)

FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA - FINAL	DEFINIÇÃO DE CADA VARIÁVEL - FINAL	Média	Desvio padrão	Classificação - Tipologia OCDE (2020a)
5.1 - Operação	5.1.1 - <i>Monitoramento</i> contínuo da eficiência e qualidade operacional dos ativos de infraestrutura	Existência de monitoramento regular e sistemático do desempenho operacional e da qualidade dos serviços prestados pelos ativos de infraestrutura.	4,33	0,943	Processos
	5.1.2 - <i>Gestão de riscos operacionais</i>	Existência de fluxo, processos e ferramentas para identificar, avaliar e mitigar riscos operacionais associados aos ativos de infraestrutura, incluindo aqueles decorrentes de eventos climáticos extremos e mudanças climáticas, como inundações, secas, tempestades e elevação do nível do mar.	4,00	0,943	Processos
5.2 - Manutenção	5.2.1 - <i>Planejamento e priorização de manutenção dos ativos</i>	Existência de um planejamento detalhado das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos ativos de infraestrutura, incluindo critérios claros para priorizar a manutenção em cenários de restrição orçamentária.	4,22	0,786	Processos
5.3 - Gestão de ativos	5.3.1 - Planejamento estratégico e detalhado de renovação e substituição de ativos de infraestrutura	Existência de estratégias abrangentes e planos detalhados para a renovação e substituição de ativos de infraestrutura que se tornaram obsoletos, não são mais necessários ou que chegaram ao fim de sua vida útil, com avaliação de casos específicos de descomissionamento quando aplicável.	3,50	1,414	Processos
	5.3.2 - <i>Contabilidade do estoque de capital dos ativos de infraestrutura</i>	Existência de práticas contínuas e precisas dos registros contábeis dos ativos de infraestrutura, incluindo a depreciação natural.	4,00	0,943	Normas
5.4 - Avaliação ex post	5.4.1 - <i>Monitoramento dos impactos reais</i> dos projetos em comparação com o previsto	Existência de monitoramento dos impactos reais dos projetos de infraestrutura – quando os valores ou a magnitude dos impactos o justifiquem – em comparação com o previsto na fase de planejamento.	3,50	1,285	Processos
	5.4.2 - <i>Lições aprendidas aplicáveis em novos projetos</i>	Grau em que as lições aprendidas durante o desenvolvimento dos projetos são integradas no planejamento e na estruturação de novos projetos de infraestrutura.	3,80	1,470	Processos

Fonte: Elaborada pela autora.

A macrofase “Operação e manutenção” possui quatro fases: “5.1 - Operação”; “5.2 - Manutenção”; “5.3 - Gestão de ativos”; e “5.4 - Avaliação *ex post*”. A seguir, são apresentados os principais comentários e achados específicos desse bloco.

Comentários relevantes: essa macrofase foi a única do *framework* com duas médias abaixo de 4,00, indicando maior variabilidade nas respostas em comparação aos demais blocos. Ainda assim, outros quesitos foram bem avaliados, com destaque para dois em particular. A variável “5.1.1 - Monitoramento contínuo da eficiência e qualidade operacional dos ativos de infraestrutura” (fase “5.1 - Operação”) foi altamente valorizada pelos entrevistados. Um dos motivos citados foi seu alinhamento com práticas atuais do Ministério dos Transportes, como o acompanhamento dos indicadores do Programa de Concessões de Rodovias Federais (PROCROFE). O Boletim Brasil (2023e) analisa diversos indicadores desenvolvidos para monitorar esse programa, incluindo segurança viária, qualidade do pavimento, satisfação do usuário e tarifas de pedágio. Esses dados permitem aferir metas e indicadores de desempenho das concessões de rodovias federais e avaliar a aderência do PROCROFE à política pública estabelecida.

A variável “5.2.1 - Planejamento e priorização de manutenção dos ativos” (fase “5.2 - Manutenção”) também foi bem avaliada, especialmente por iniciativas como as relacionadas à Resolução nº 5, de 27 de abril de 2022 (Brasil, 2022d), que estabelece o Índice de Condição da Manutenção (ICM) para rodovias pavimentadas e não pavimentadas sob jurisdição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT. O ICM, calculado mensalmente com base em levantamento de campo, classifica os segmentos rodoviários em quatro categorias: péssimo, ruim, regular ou bom. Esse índice permite monitorar a condição de manutenção das rodovias ao longo do tempo, servindo de referência para as ações de manutenção da malha viária pelo órgão.

A seguir, apresentam-se a escala de concordância média e o desvio padrão médio por fase dessa macrofase, que refletem uma avaliação amplamente positiva do modelo. No entanto, as variáveis das fases 5.3 e 5.4 reduziram a média geral e aumentaram o desvio padrão, especialmente nos itens 5.3.1, 5.4.1 e 5.4.2, conforme apresentado na Tabela 19. A menor pontuação em gestão de ativos pode refletir a percepção de menor relevância desse quesito no setor de transporte rodoviário. Em relação à avaliação *ex-post*, observou-se uma resistência entre os entrevistados, que questionaram o custo-benefício da sua implementação devido à complexidade das atividades envolvidas, justificável apenas para empreendimentos de maior valor. Além disso, a cultura de

avaliação *ex-post* ainda está em consolidação, gerando ceticismo quanto à sua viabilidade prática.

Tabela 20 - Escala de concordância e desvio padrão - Macrofase 5

MACROFASE	FASE	ESCALA DE CONCORDÂNCIA (MÉDIA)	DESVIO PADRÃO (MÉDIA)
5 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	5.1 - Operação	4,17	0,94
	5.2 - Manutenção	4,22	0,79
	5.3 - Gestão de ativos	3,75	1,18
	5.4 - Avaliação <i>ex post</i>	3,65	1,38

Fonte: Elaborada pela autora.

Principais ajustes efetuados a partir das entrevistas:

“Fase 5.1 – Operação”

- 1) “5.1.1 - *Monitoramento contínuo da eficiência e qualidade operacional dos ativos de infraestrutura (fusão entre duas variáveis)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Monitoramento contínuo da eficiência operacional dos ativos de infraestrutura</i>	Existência de monitoramento regular e sistemático do desempenho operacional dos ativos de infraestrutura para assegurar sua eficiência e eficácia.
	<i>Aferição da qualidade da prestação de serviço</i>	Existência de metodologia para aferição da qualidade dos serviços prestados pelos ativos de infraestrutura.
PARA	<i>Monitoramento contínuo da eficiência e qualidade operacional dos ativos de infraestrutura</i>	Existência de monitoramento regular e sistemático do desempenho operacional e da qualidade dos serviços prestados pelos ativos de infraestrutura

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: durante o desenvolvimento do projeto e as entrevistas, identificou-se redundância entre as duas variáveis iniciais. A qualidade dos serviços prestados (avaliada, por exemplo, por índices de satisfação do usuário) é uma dimensão importante da eficiência operacional dos ativos de infraestrutura. Assim, na nova versão, ambos os aspectos – eficiência e qualidade – foram integrados em uma só variável, destacando a importância da qualidade na avaliação contínua da eficiência operacional dos ativos.

- 2) “5.1.2 - *Gestão de riscos operacionais (aprimoramento da definição)*”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Gestão de riscos operacionais</i>	Existência de fluxo, processos e ferramentas para identificar, avaliar e mitigar riscos operacionais associados aos ativos de infraestrutura.
PARA	<i>Gestão de riscos operacionais</i>	Existência de fluxo, processos e ferramentas para identificar, avaliar e mitigar riscos operacionais associados aos ativos de infraestrutura, <i>incluindo aqueles decorrentes de eventos climáticos extremos e mudanças climáticas, como inundações, secas, tempestades e elevação do nível do mar.</i>

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: esse ajuste foi feito com base em uma sugestão de um entrevistado (R2), que destacou a importância de incluir a gestão de riscos climáticos durante a fase de operação, considerando o impacto potencialmente destrutivo desses eventos no atual contexto de emergência climática e suas repercussões para as infraestruturas.

“Fase 5.2 - Manutenção”

- 1) “5.2.1 - Planejamento e priorização de manutenção dos ativos (fusão entre duas variáveis)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Planejamento de manutenção dos ativos</i>	Existência de um planejamento detalhado das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos ativos de infraestrutura.
	<i>Critérios para escolha de ativos a serem mantidos em caso de insuficiência orçamentária</i>	Existência de critérios claros para priorizar a manutenção de ativos em cenários de restrição orçamentária.
PARA	<i>Planejamento e priorização de manutenção dos ativos</i>	Existência de um planejamento detalhado das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos ativos de infraestrutura, <i>incluindo critérios claros para priorizar a manutenção em cenários de restrição orçamentária.</i>

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: durante o desenvolvimento do projeto e as entrevistas, identificou-se redundância entre as duas variáveis iniciais. A priorização de ativos para manutenção em cenários de restrição orçamentária é uma dimensão do planejamento de manutenção mais amplo. A nova versão integra ambos os aspectos em uma só variável, simplificando a estrutura e promovendo uma visão abrangente e integrada do planejamento de manutenção.

“Fase 5.3 - Gestão de ativos”

1) “5.3.1 - Planejamento estratégico e detalhado de renovação e substituição de ativos de infraestrutura (aprimoramento do título e da definição)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	Planejamento estratégico e detalhado de renovação, substituição e <i>descomissionamento de ativos</i> de infraestrutura	Existência de estratégias abrangentes e planos detalhados para a renovação, substituição e descomissionamento de ativos de infraestrutura que se tornaram obsoletos, não são mais necessários ou que chegaram ao fim de sua vida útil.
PARA	Planejamento estratégico e detalhado de renovação e substituição de ativos de infraestrutura	Existência de estratégias abrangentes e planos detalhados para a renovação e substituição de ativos de infraestrutura que se tornaram obsoletos, não são mais necessários ou que chegaram ao fim de sua vida útil, <i>com avaliação de casos específicos de descomissionamento quando aplicável.</i>

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: alguns entrevistados (R2, R3 e R4) questionaram o uso do termo “descomissionamento” no contexto do transporte rodoviário, no qual sua aplicação é menos frequente. Contudo, como o *framework* visa ser abrangente e o descomissionamento é relevante em outros setores, como o transporte ferroviário, optou-se por manter o conceito de forma condicional, mencionando-o apenas em casos aplicáveis. Essa abordagem evita a exclusão completa do item (como sugerido por alguns entrevistados) e garante maior flexibilidade ao *framework*.

2) “5.3.2 - Contabilidade do estoque de capital dos ativos de infraestrutura (aprimoramento do título)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Contabilidade do estoque de capital dos ativos</i> produzidos e geridos pelo governo federal permanentemente atualizada, inclusive com a depreciação	Existência de práticas contínuas e precisas dos registros contábeis dos ativos de infraestrutura, incluindo a depreciação natural.
PARA	<i>Contabilidade do estoque de capital dos ativos</i> de infraestrutura	Existência de práticas contínuas e precisas dos registros contábeis dos ativos de infraestrutura, incluindo a depreciação natural.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: essa variável possui relevância tanto para o setor público quanto para o privado, conforme validado junto aos entrevistados. Assim, o título foi ajustado para não restringir sua aplicação exclusivamente a ativos públicos. Nas concessões, como destacado por R4, a gestão de ativos é feita pela concessionária, enquanto a ANTT

supervisiona. Dessa forma, a variável se aplica a diferentes contextos de gestão de ativos.

“Fase 5.4 - Avaliação ex post”

- 1) “5.4.1 - *Monitoramento dos impactos reais* dos projetos em comparação com o previsto (*aprimoramento do título e da definição*)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Monitoramento do impacto</i> proporcionado pelos projetos em comparação com o previsto nos estudos da fase de planejamento	Existência de monitoramento permanente dos impactos reais dos projetos de infraestrutura em comparação com o previsto nos estudos iniciais.
PARA	<i>Monitoramento dos impactos reais</i> dos projetos em comparação com o previsto	Existência de monitoramento dos impactos reais dos projetos de infraestrutura – <i>quando os valores ou a magnitude dos impactos o justifiquem</i> – em comparação com o previsto na fase de planejamento.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: o título foi ajustado para melhorar o entendimento da variável, em resposta a dúvidas levantadas nas entrevistas. Além disso, conforme apontado por R1 e R2, foi incluído o critério de justificativa com base no valor ou na magnitude dos impactos para orientar a implementação do monitoramento.

- 2) “5.4.2 - *Lições aprendidas aplicáveis* em novos projetos (*fusão entre duas variáveis*)”

VARIÁVEL ESPECÍFICA PARA INFRAESTRUTURA		DEFINIÇÃO
DE	<i>Lições aprendidas</i> durante as fases de operação e manutenção utilizadas nos planos e estruturação de novos projetos	Grau em que as lições aprendidas durante as fases de operação e manutenção de projetos anteriores são integradas no planejamento e estruturação de novos projetos de infraestrutura.
	<i>Lições aprendidas</i> durante a fase de implantação utilizadas nos planos e estruturação de novos projetos (constante da macrofase 4)	Grau em que as lições aprendidas durante a fase de implantação de projetos anteriores são integradas no planejamento e estruturação de novos projetos de infraestrutura.
PARA	<i>Lições aprendidas aplicáveis</i> em novos projetos	Grau em que as lições aprendidas durante o desenvolvimento dos projetos são integradas no planejamento e na estruturação de novos projetos de infraestrutura.

Fonte: Elaborada pela autora.

Justificativa: esse ajuste foi mais estrutural. O *framework* inicial também incluía uma variável de gestão similar para lições aprendidas na fase 4 (“Acompanhamento e avaliação”) da macrofase 4 (“Implantação”). Com o objetivo de simplificar o modelo e evitar redundâncias, optou-se por unificar essas duas variáveis. Assim, o título e a

definição foram ajustados para indicar que as lições aprendidas abrangem todas as fases do projeto, consolidando-se na fase *ex-post* e reaplicando-se no desenvolvimento de novos projetos em um ciclo contínuo de melhoria (PDCA).

*

6.2 Variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura (versão final resumida)

Com base nas análises realizadas para cada macrofase em 6.1, apresenta-se, a seguir, a lista final das 62 variáveis de gestão mapeadas. A tabela completa, contendo a classificação e a operacionalização das variáveis, está disponível no “Anexo II”.

Tabela 21 – Variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura (versão final resumida)

MACROFASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA - FINAL
1 - AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA	1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo	1.1.1 - Existência de <i>plano setorial</i> de médio e/ou longo prazo
		1.1.2 - <i>Institucionalização formal</i> do plano setorial
		1.1.3 - <i>Corpo técnico especializado interno</i> ao ministério/órgão para elaboração do plano setorial
		1.1.4- <i>Alinhamento</i> do plano setorial com <i>planejamentos</i> setoriais de outros órgãos federais e com <i>planejamentos</i> estaduais
		1.1.5 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com <i>diretrizes estratégicas</i> de médio e longo prazo
		1.1.6 - <i>Alinhamento</i> do Plano Setorial com compromissos de <i>desenvolvimento sustentável e inclusivo</i>
		1.1.7 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com as <i>perspectivas das partes interessadas</i>
		1.1.8 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com o <i>Planejamento Estratégico Institucional</i> do ministério/órgão responsável
		1.1.9 - Sistemática de <i>monitoramento, avaliação e revisão</i> do plano setorial
2 - AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	2.1 - Pré-avaliação	2.1.1 - <i>Instância colegiada</i> para definição de <i>projetos a serem pré-avaliados</i>
		2.1.2 - Identificação e declaração da <i>necessidade do projeto ou problema a ser resolvido</i>
		2.1.3 - Definição do <i>escopo inicial</i> e dos <i>objetivos</i> essenciais do projeto
		2.1.4 - <i>Avaliação prévia</i> de alternativas para escolha do projeto proposto
	2.2 - Avaliação	2.2.1 - <i>Avaliação econômica preliminar</i> dos projetos
		2.2.2 - <i>Definição preliminar</i> do <i>modelo de contratação e fontes de financiamento</i>
	2.3 - Pré-seleção (carteira)	2.3.1 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira <i>alinhada ao plano setorial</i>
		2.3.2 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira <i>alinhada às diretrizes estratégicas</i> , de médio e longo prazo

3 - ESTRUTURAÇÃO		2.3.3 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera <i>avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais</i>
		2.3.4 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera sua <i>viabilidade política e institucional</i>
		2.3.5 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera sua <i>sustentabilidade financeira</i>
		2.3.6 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira baseada em <i>análise técnica</i> do ministério/órgão responsável
		2.3.7 - <i>Instância colegiada</i> de aprovação ou alteração de projetos para <i>formação da carteira</i> composta por representantes da <i>alta administração</i> ministerial ou interministerial
		2.3.8 - <i>Registro de projetos</i> selecionados para formação de <i>carteira</i> em <i>sistemas operacionais internos</i>
		2.3.9 - <i>Publicização transparente</i> de projetos selecionados para formação de <i>carteira</i>
	3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade	3.1.1 - <i>Instância colegiada</i> responsável pela <i>autorização da execução dos estudos</i>
		3.1.2 - Elaboração de <i>estudos técnicos preliminares</i> previamente aos demais estudos de viabilidade
		3.1.3 - <i>Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</i> previamente à decisão de <i>licitação</i>
		3.1.4 - <i>Critérios e padrões mínimos</i> para <i>qualificação de estudos preliminares</i> ou <i>análises de viabilidade</i>
		3.1.5 - <i>Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA)</i> , quando aplicável
		3.1.6 - <i>Identificação do responsável</i> pela <i>obtenção de licença ambiental prévia</i>
	3.2 - Definição do modelo de contratação	3.2.1 - <i>Seleção definitiva</i> do <i>modelo de contratação</i>
		3.2.2 - Elaboração de <i>matriz de riscos</i>
		3.2.3 - <i>Alinhamento prévio</i> com <i>agência reguladora</i>
		3.2.4 - <i>Controle prévio</i> de <i>integridade e legalidade</i>
		3.2.5 - <i>Alinhamento</i> do projeto com as <i>perspectivas das partes interessadas</i>
		3.2.6 - <i>Planejamento</i> do <i>processo licitatório</i>
	3.3 - Avaliação financeira/orçamentária	3.3.1 - <i>Revisão</i> e <i>atualização</i> da <i>avaliação econômica</i> dos projetos
		3.3.2 - <i>Seleção definitiva</i> das <i>fontes de financiamento</i>
		3.3.3 - <i>Inclusão tempestiva</i> de projetos com <i>recursos públicos</i> na <i>proposta orçamentária</i>
		3.3.4 - <i>Previsão plurianual</i> do projeto
		3.4.1 - <i>Instância colegiada</i> para <i>autorização da implantação</i> do projeto

	3.4 - Seleção (decisão de investimento)	3.4.2 - <i>Registro de projetos</i> selecionados para <i>implantação</i> em <i>sistemas operacionais internos</i>
		3.4.3 - <i>Publicização transparente</i> de projetos selecionados para <i>implantação</i>
4 - IMPLANTAÇÃO	4.1 - Estruturação da gestão	4.1.1 - <i>Monitoramento e gestão da carteira</i> de projetos em <i>sistemas operacionais internos</i>
		4.1.2 - <i>Instância colegiada</i> para deliberação sobre a <i>gestão de projetos na carteira</i> composta por representantes da <i>alta administração</i> ministerial ou interministerial
		4.1.3 - <i>Publicização transparente</i> do monitoramento do <i>progresso da carteira</i> de projetos
	4.2 - Licitações e contratações públicas	4.2.1 - <i>Condução do processo licitatório</i>
		4.2.2 - <i>Publicização transparente</i> do <i>processo licitatório</i> dos projetos
		4.2.3 - <i>Critérios e padrões mínimos</i> para <i>aprovação de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos</i>
	4.3 - Execução	4.3.1 - <i>Monitoramento de execução: controle físico, orçamentário e financeiro</i>
		4.3.2 - <i>Identificação e gestão de entraves não orçamentários</i>
		4.3.3 - <i>Reavaliação da análise de viabilidade</i> e adequação de escopo caso haja variações significativas durante a execução
		4.3.4 - <i>Critérios de priorização de projetos</i> em caso de <i>insuficiência orçamentária</i>
	4.4 - Acompanhamento e avaliação	4.4.1 - <i>Reavaliação</i> do projeto em caso de <i>entraves na implantação</i>
		4.4.2 - <i>Prestação de contas</i> dos projetos
5 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	5.1 - Operação	5.1.1 - <i>Monitoramento contínuo da eficiência e qualidade operacional</i> dos ativos de infraestrutura
		5.1.2 - <i>Gestão de riscos operacionais</i>
	5.2 - Manutenção	5.2.1 - <i>Planejamento e priorização de manutenção dos ativos</i>
	5.3 - Gestão de ativos	5.3.1 - <i>Planejamento estratégico e detalhado de renovação e substituição de ativos</i> de infraestrutura
		5.3.2 - <i>Contabilidade do estoque de capital dos ativos</i> de infraestrutura
	5.4 - Avaliação ex post	5.4.1 - <i>Monitoramento dos impactos reais</i> dos projetos em comparação com o previsto
		5.4.2 - <i>Lições aprendidas aplicáveis</i> em novos projetos

Fonte: Elaborada pela autora.

6.3 Evidências contextuais da robustez das variáveis mapeadas

Neste tópico, são apresentados diversos elementos concretos da política de transporte rodoviário e de temas correlatos que auxiliam na contextualização e reforçam a robustez das variáveis finais identificadas na seção 6.2.

*

Planejamento Integrado de Transportes – PIT: o Planejamento Integrado de Transportes – PIT, instituído pelo Decreto nº 12.022/2024 (Brasil, 2024a), corresponde ao “planejamento da rede de transporte de pessoas e de bens a partir de uma visão territorial integrada e dinâmica, com o objetivo de contribuir para a competitividade nacional, o desenvolvimento regional e a integração nacional”. O PIT é um dos instrumentos de implementação da *Política Nacional de Transportes*¹¹ e é composto por um sistema encadeado de planos em diferentes níveis:

- 1) *Estratégico: Plano Nacional de Logística (PNL)*, com horizonte de longo prazo (2050);
- 2) *Tático: planos setoriais*, incluindo o *Plano Setorial de Transportes Terrestres (PSTT)*, que se desdobra no *Plano Setorial de Transporte Rodoviário (PSTR)* e no *Plano Setorial de Transporte Ferroviário (PSTF)*;
- 3) *Operacional: planos gerais*, que abrangem o *Plano Geral de Parcerias* para ações com recursos privados ou em parceria público-privada e o *Plano de Ações Públicas* para ações financiadas com recursos públicos.

Originalmente instituído pela Portaria nº 123/2020 (Brasil, 2020g), o PIT foi elevado ao status de decreto, conferindo maior força normativa ao instrumento. As figuras a seguir ilustram os instrumentos do PIT e o ciclo de planejamento integrado de transportes, com destaque para o alinhamento com o Plano Plurianual do governo federal (PPA).

¹¹ Instituída pela Portaria nº 235/2018 (Brasil, 2018b).

Figura 5 – Instrumentos do planejamento integrado de transportes



Fonte: Brasil, 2021c.

Figura 6 – Ciclo do Planejamento Integrado de Transportes



Fonte: Brasil, 2024b.

Por fim, destaca-se a *Portaria nº 995/2023* (Brasil, 2023b) como um dos normativos prioritários do setor relacionados ao planejamento. Essa portaria institui a *Política Nacional de Outorgas Rodoviárias* no âmbito do Ministério dos Transportes e suas entidades vinculadas, estabelecendo diretrizes, escopo e orientações para a execução de projetos rodoviários por meio de recursos privados ou parcerias público-privadas, com foco na modernização, padronização e otimização dos contratos de concessão.

A tabela a seguir apresenta o alinhamento dos principais tópicos relatados nesta seção com o *framework* final apresentado na seção 6.2.

Tabela 22 – Correspondência entre principais tópicos relacionados ao PIT e principais variáveis mapeadas

Tópicos relacionados ao PIT	Variáveis mapeadas (Seção 6.2)
- Existência do Planejamento Integrado de Transportes – PIT, composto pelo Plano Nacional de Logística (PNL), planos setoriais e planos gerais. - O PIT atualmente é regulamentado pelo Decreto nº 12.022/2024, que prevê, inclusive, a sistemática de monitoramento dos planos que o compõe.	1.1.1 - Existência de plano setorial de médio e/ou longo prazo 1.1.2 - Institucionalização formal do plano setorial 1.1.9 - Sistemática de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial
- Decreto nº 12.022/2024: “Art. 17. Fica instituído o Comitê de Governança do Planejamento Integrado de Transportes - CGPIT, instância de governança interministerial do PIT, de caráter permanente e deliberativo. - Art. 18. Ao CGPIT compete: [...] VI - articular e formalizar os fluxos de informações, as parcerias e as trocas de experiências com outros órgãos, entidades e entes federativos”.	1.1.4 - Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais e com planejamentos estaduais
- Portaria nº 235/2018: “Art. 6º São instrumentos da Política Nacional de Transportes:[...] III - o Planejamento de Transportes”. - Decreto nº 12.022/2024: “Art. 4º - O Plano Nacional de Logística é o instrumento de planejamento de nível estratégico e deverá identificar as necessidades e as oportunidades atuais e de médio e longo prazos para a rede de transporte nacional, e identificar os possíveis cenários para seu desenvolvimento. - Art. 9º - O PIT será organizado em ciclos de quatro anos e subsidiará as propostas setoriais para o Plano Plurianual e os planos orçamentários anuais, estabelecidos no art. 165 da Constituição”.	1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo 3.3.3 - Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária 3.3.4 - Previsão plurianual do projeto
Existência de previsão no PIT dos Planos Gerais, que incluem o Plano Geral de Parcerias para ações com recursos privados ou em parceria público-privada e o Plano de Ações Públicas para ações financiadas com recursos públicos.	2.2.2 - Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento 3.2.1 - Seleção definitiva do modelo de contratação 3.3.2 - Seleção definitiva das fontes de financiamento

Fonte: Decreto nº 12.022/2024 (Brasil, 2024a); Portaria nº 235/2018 (Brasil, 2018b). Elaborada pela autora.

*

Fluxo de informações entre o DNIT e o MT: outro tópico relevante foi a publicação da Portaria MT nº 595/2024 (Brasil, 2024e), que

estabelece diretrizes para o fluxo de dados e informações entre o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e o Ministério dos Transportes, para fins de formulação, execução e monitoramento das políticas nacionais de transportes rodoviário e ferroviário e de trânsito.

O alinhamento da Portaria com esta dissertação pode ser organizado em dois grupos principais. O primeiro grupo refere-se à correspondência entre os *objetivos da*

portaria e as variáveis mapeadas, conforme demonstrado na tabela a seguir. Os principais pontos de sinergia concentram-se na integração, padronização, transparência e uniformidade de dados, objetivos alcançados por meio de sistemas integrados, sincronizados e permanentemente atualizados.

Tabela 23 – Correspondência entre objetivos da Portaria MT nº 595/2024 e principais variáveis mapeadas

Objetivos da Portaria MT nº 595/2024 (Art. 1º, Parágrafo único)	Variáveis mapeadas (Seção 6.2)
I - fornecer subsídios para a formulação, coordenação e supervisão das políticas públicas de competência do Ministério dos Transportes; IV - viabilizar e aperfeiçoar o planejamento nacional logístico	1.1.1 - Existência de plano setorial de médio e/ou longo prazo 1.1.2 - Institucionalização formal do plano setorial 1.1.4 - Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais e com planejamentos estaduais 1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo 1.1.9 - Sistemática de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial 2.3.1 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial 2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo
II - fomentar a integração de bases de dados e sistemas de modo a garantir uniformidade e confiabilidade nas informações dos setores de transportes rodoviário e ferroviário e de trânsito	2.3.8 - Registro de projetos selecionados para formação de carteira em sistemas operacionais internos 3.4.2 - Registro de projetos selecionados para implantação em sistemas operacionais internos 4.1.1 - Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos 4.3.1 - Monitoramento de Execução: controle físico, orçamentário e financeiro
III - promover a transparência e fornecer instrumentos para a fiscalização e o controle dos investimentos públicos em infraestrutura	2.3.9 - Publicização transparente de projetos selecionados para formação de carteira 3.4.3 - Publicização transparente de projetos selecionados para implantação 4.1.3 - Publicização transparente do monitoramento do progresso da carteira de projetos 4.2.2 - Publicização transparente do processo licitatório dos projetos 3.2.3 - Alinhamento prévio com agência reguladora 3.2.4 - Controle prévio de integridade e legalidade 4.4.2 - Prestação de contas dos projetos 5.4.1 - Monitoramento dos impactos reais dos projetos em comparação com o previsto

Fonte: Portaria MT nº 595/2024 (Brasil, 2024e). Elaborada pela autora.

O segundo grupo trata do alinhamento do conceito de ciclo de vida do empreendimento, conforme disposto no Art. 3º da referida portaria, que também constitui um dos pilares centrais desta dissertação: “Os dados e informações referentes a

empreendimentos rodoviários englobarão o seu ciclo de vida completo e deverão abranger, obrigatoriamente, as seguintes etapas: [...]” (Brasil, 2024e).

A tabela a seguir apresenta a correspondência entre *as etapas do ciclo de vida estabelecidas pela Portaria MT nº 595/2024* e *as principais fases do framework* para um ciclo padrão de estruturação de projetos de infraestrutura. Para uma análise mais abrangente, o Art. 4º, que aborda o transporte ferroviário, também foi incluído, considerando sua relevância no contexto das infraestruturas de transportes tratadas nesta dissertação.

Tabela 24 – Correspondência entre etapas do ciclo de vida da Portaria MT nº 595/2024 e principais fases do *framework* para um ciclo padrão de estruturação de projetos de infraestrutura

Etapas do ciclo de vida da Portaria nº 595/2024 (Art. 3º e 4º)	Fases do <i>framework</i> e/ou variáveis mapeadas (Seção 6.2)
I – concepção e estudos de viabilidade	2.1 - Pré-avaliação 3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade
II – contratação e elaboração de projetos	3.1.2 - Elaboração de estudos técnicos preliminares previamente aos demais estudos de viabilidade 4.2.2 - Publicização transparente do processo licitatório dos projetos 4.2.3 - Critérios e padrões mínimos para aprovação de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos
III – licenciamento ambiental e desapropriações	3.1.5 - Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), quando aplicável 3.1.6 - Identificação do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia
IV – contratação e execução de obras	4.2 - Licitações e contratações públicas 4.3 - Execução
V - execução orçamentária e financeira de contratos	3.3.3 - Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária 4.2.1 - Condução do processo licitatório 4.3.1 - Monitoramento de Execução: controle físico, orçamentário e financeiro
VI – supervisão e gerenciamento da execução das obras	4.3 - Execução
VII – serviços de manutenção	5.2 - Manutenção
VIII – dados georreferenciados	-
IX – patrimônio (somente constante do Art. 4º - Ferrovias)	5.3 - Gestão de ativos

Fonte: Portaria nº 595/2024 (Brasil, 2024e). Elaborada pela autora.

Diretrizes para a proposta inicial de investimento no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos (PPI): em 2022, foram publicadas a Resolução CPPI nº 249, de 20 de setembro de 2022 (Brasil, 2022b), e a Portaria SEPPI/ME nº 102, de 29 de dezembro de 2022 (Brasil, 2022c), que estabeleceram orientações e diretrizes para a elaboração das Propostas Iniciais de Investimento, necessárias à apresentação de empreendimentos no âmbito do PPI.

Esses normativos determinam que as Propostas Iniciais de Investimento, exigidas para fins de qualificação dos empreendimentos pelo Conselho do Programa de Parcerias de Investimento – CPPI, devem ser elaboradas com base no Guia para Estruturação de Propostas de Investimento em Infraestrutura – Modelo de Cinco Dimensões (Brasil, 2022a).

Dois aspectos são especialmente relevantes para o alinhamento com o *framework* proposto neste estudo (vide seção 6.2). Primeiro, o modelo de Cinco Dimensões, utilizado como referência pelo PPI, é exatamente um dos cinco modelos selecionados como *benchmarking* teórico de ciclo de investimento, reforçando a convergência entre a metodologia adotada no âmbito federal e a abordagem acadêmica desenvolvida. Isso confirma a assertividade e a robustez da escolha metodológica deste estudo. Em segundo lugar, a etapa de qualificação dos empreendimentos, regulada por esses normativos no âmbito do CPPI, alinha-se diretamente às fases do *framework* proposto, em especial com a etapa “2.2.2 – *Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento*”.

*

Painel de referência da matriz de achados do Planejamento Integrado de Transportes: em agosto de 2023, o Tribunal de Contas da União (TCU) organizou um painel de referência da matriz de achados do Planejamento Integrado de Transportes (Brasil, 2023c), com a participação de diversos especialistas da área. Esse painel serviu como insumo para o

Relatório de Auditoria operacional realizada no âmbito de acompanhamento, autorizado em acórdão proferido em sede de auditoria operacional realizada para examinar o Plano Nacional de Logística (PNL), do desenvolvimento das etapas seguintes do PNL e do Planejamento Integrado de Transportes (PIT). (Brasil, 2023d)

Isso resultou no Acórdão nº 2519/2023 - Plenário. Em particular, o Acórdão determinou que fosse apresentada a justificativa para a inclusão de cada investimento logístico no novo PAC, além da avaliação desses projetos sob uma perspectiva intermodal, visando evitar lacunas ou gargalos nos corredores logísticos. Adicionalmente, a decisão recomendou, entre outros pontos, o desenvolvimento de novos mecanismos e normativos para incentivar o uso do planejamento logístico na alocação orçamentária e em programas de investimentos; a edição de um projeto de lei que exija a critérios mínimos, como análises preliminares de custo-benefício social e ambiental, para a inclusão de projetos logísticos materialmente relevantes nos orçamentos públicos; e a implementação de momentos de transparência e participação social efetiva antes das principais decisões. Também foi recomendada a institucionalização progressiva do ciclo de planejamento integrado de transportes. Por fim, o Acórdão *autorizou a instauração de processo para avaliar a extinção do Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura – CIP-Infra e do Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura – PILPI (Brasil, 2021a), bem como os possíveis impactos dessa extinção no planejamento de transporte.*

É importante destacar que a autora só teve contato com o painel de referência e com o Acórdão após a elaboração do *framework* preliminar, durante a fase das entrevistas. No entanto, a quantidade notável de alinhamentos entre os achados do TCU e as variáveis mapeadas (vide seção 6.2), conforme ilustrado na tabela abaixo, reforça mais uma vez a assertividade e a robustez da escolha metodológica deste estudo.

Tabela 25 – Correspondência entre achados do Acórdão nº 2519/2023 – Plenário/TCU e principais variáveis mapeadas

Achado	Detalhamento	Variáveis mapeadas (Seção 6.2)
Falhas graves no planejamento e uso do planejamento	Risco de desperdício de recursos e ineficiência logística	<i>Abordado no referencial analítico, na seção 4.1.4: “Importância da capacidade estatal para o desenvolvimento de projetos de investimento no setor de infraestrutura no governo federal”</i>
Boas práticas	Uso da análise de custo-benefício social, alinhada com as melhores práticas mundiais (OCDE, G20, Banco Mundial, FMI, GHUB).	2.2.1 - Avaliação econômica preliminar dos projetos 3.3.1 - Revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos
	Transparência e Participação Social <i>Observação: a consulta pública deve ocorrer “de fato” em várias etapas específicas, e não só consulta a um documento.</i>	<i>Transparência:</i> 2.3.9 - Publicização transparente de projetos selecionados para formação de carteira 3.4.3 - Publicização transparente de projetos selecionados para implantação

		4.1.3 - Publicização transparente do monitoramento do progresso da carteira de projetos 4.2.2 - Publicização transparente do processo licitatório dos projetos <i>Participação Social:</i> 1.1.7 - Alinhamento do plano setorial com as perspectivas das partes interessadas 3.2.5 - Alinhamento do projeto com as perspectivas das partes interessadas
Desconexão entre planejamento e decisões	Plano postergado indefinidamente, enquanto se decide o que entra no PPA e no PAC (ou seja, em vez de o plano orientar as decisões, ele as incorpora).	2.3.1 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial
	Planos setoriais e decisões de investimento não realizam filtros para evitar projetos de baixa viabilidade.	2.3.1 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial 2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo 2.3.3 - Seleção de projetos para formação da carteira considera avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais 2.3.4 - Seleção de projetos para formação da carteira considera sua viabilidade política e institucional 2.3.5 - Seleção de projetos para formação da carteira considera sua sustentabilidade financeira 2.3.6 - Seleção de projetos para formação da carteira baseada em análise técnica do ministério/órgão responsável
	Projetos não são qualificados adequadamente; faltam análises de custo-benefício preliminares.	2.2.1 - Avaliação econômica preliminar dos projetos
Processo de seleção de projetos (PAC)	Processo não rastreável para a escolha de cada projeto enviado ao PAC, sem qualquer processo administrativo.	2.1.2 - Identificação e declaração da necessidade do projeto ou problema a ser resolvido 2.1.3 - Definição do escopo inicial e dos objetivos essenciais do projeto 2.1.4 - Avaliação prévia de alternativas para escolha do projeto proposto 2.2.1 - Avaliação econômica preliminar dos projetos 2.2.2 - Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento 2.3.1 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial 2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo 2.3.3 - Seleção de projetos para formação da carteira considera avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais 2.3.4 - Seleção de projetos para formação da carteira considera sua viabilidade política e institucional

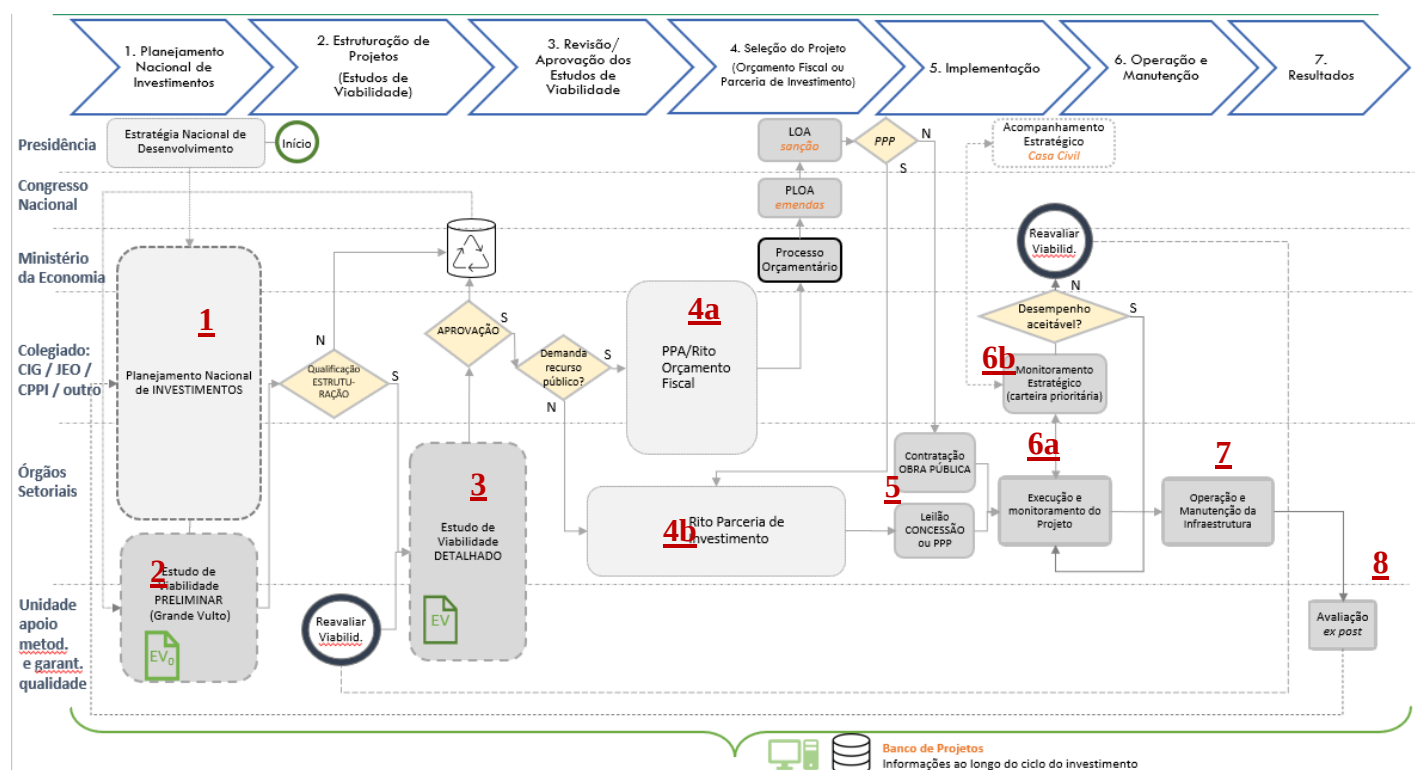
		2.3.5 - Seleção de projetos para formação da carteira considera sua sustentabilidade financeira 2.3.6 - Seleção de projetos para formação da carteira baseada em análise técnica do ministério/órgão responsável 2.3.7 - Instância colegiada de aprovação ou alteração de projetos para formação da carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial 2.3.8 - Registro de projetos selecionados para formação de carteira em sistemas operacionais internos 3.2.1 - Seleção definitiva do modelo de contratação 3.3.1 - Revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos
Procedimentos necessários	Procedimentos legais para incentivar o uso do planejamento logístico na alocação orçamentária (PPA, LDO, LOA)	1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo 2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo 3.3.3 - Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária 3.3.4 - Previsão plurianual do projeto 4.3.1 - Monitoramento de Execução: controle físico, orçamentário e financeiro 4.3.4 - Critérios de priorização de projetos em caso de insuficiência orçamentária
	Critérios mínimos (por exemplo, ACB social e ambiental) para inclusão de projetos logísticos materialmente relevantes nos orçamentos públicos	2.2.1 - Avaliação econômica preliminar dos projetos 2.2.2 - Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento 3.1.4 - Critérios e padrões mínimos para qualificação de estudos preliminares ou análises de viabilidade 3.2.1 - Seleção definitiva do modelo de contratação 3.3.1 - Revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos 4.2.3 - Critérios e padrões mínimos para aprovação de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos 4.3.4 - Critérios de priorização de projetos em caso de insuficiência orçamentária
Carteiras de projetos decididas de forma segregada (intermodalidade)	Não existência de articulação e de uma instância formal de decisão, acima dos ministérios (fora do projeto)	1.1.4- Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais e com planejamentos estaduais 1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo 1.1.6 - Alinhamento do Plano Setorial com compromissos de desenvolvimento sustentável e inclusivo 2.3.1 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial 2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo 2.3.7 - Instância colegiada de aprovação ou alteração de projetos para formação da carteira

		composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial 4.1.2 - Instância colegiada para deliberação sobre a gestão de projetos na carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial
Governança do PIT	Transparência precária e participação social inefetiva no PIT	1.1.1 - Existência de plano setorial de médio e/ou longo prazo 1.1.2 - Institucionalização formal do plano setorial 1.1.7 - Alinhamento do plano setorial com as perspectivas das partes interessadas 1.1.9 - Sistemática de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial
Desestruturação da governança federal de investimento em infraestrutura	Solicitação de informações sobre a exposição de motivos para a revogação do CIP-INFRA, bem como das alternativas aos instrumentos de governança revogados.	<i>Abordado no capítulo “Contexto”</i>
Outros tópicos abordados no debate	Foco nos objetivos de país para o transporte rodoviário; importância do planejamento de longo prazo	1.1.1 - Existência de plano setorial de médio e/ou longo prazo 1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo 1.1.6 - Alinhamento do Plano Setorial com compromissos de desenvolvimento sustentável e inclusivo 2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes amplas de governo, de médio e longo prazo
	Governança como mecanismo de proteção dos ciclos técnicos frente aos ciclos políticos.	<i>Abordado no referencial analítico, nas seções: 4.1.3 “Dimensões e definição de capacidade Estatal” e 4.1.4 “Importância da capacidade estatal para o desenvolvimento de projetos de investimento no setor de infraestrutura no governo federal”.</i>
	Importância da visão estadual e governança territorial	1.1.4 - Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais e com planejamentos estaduais 1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo (incluindo estratégias de desenvolvimento territorial/regional)
	Importância da consideração de questões ambientais	1.1.6 - Alinhamento do Plano Setorial com compromissos de desenvolvimento sustentável e inclusivo 2.3.3 - Seleção de projetos para formação da carteira considera avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais 3.1.3 - Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) previamente à decisão de licitação 3.1.5 - Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), quando aplicável 3.1.6 - Identificação do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia

Fonte: Brasil, 2023d. Elaborada pela autora.

Alinhamento ao modelo de governança do CIG: no item 4.2.4, foi apresentado o modelo de governança para investimentos em infraestrutura, desenvolvido pelo Ministério da Economia e proposto no âmbito do Grupo de Trabalho de Investimentos do Comitê Interministerial de Governança – CIG (Brasil, 2020b). A figura a seguir ilustra o modelo em seu processo completo simplificado, organizado em sete macrofases que apresentam grande similaridade com as etapas deste trabalho: *Planejamento Nacional de Investimentos*; *Estruturação de projetos*; *Revisão/aprovação dos estudos de viabilidade*; *Seleção do projeto*; *Operação e manutenção*; e *Resultados*. O modelo abrange investimentos públicos em sentido amplo, incluindo execução direta, indireta e parcerias, em linha com as considerações apresentadas no item 6.1.1.

Figura 7 – Governança de Investimentos de Iniciativa Federal (processo completo simplificado)



Fonte: Brasil, 2020b

Conforme mencionado anteriormente, embora essa metodologia não tenha sido implementada de modo integral, ela serviu como base para a construção do *framework* desenvolvido nesta dissertação. A tabela a seguir demonstra e comprova esse alinhamento.

Tabela 26 – Correspondência entre o Modelo de Governança do CIG e principais variáveis mapeadas

Etapa Modelo de Governança CIG		Variáveis mapeadas (Seção 6.2)
<u>1</u>	Planejamento Nacional de Investimentos	1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo
<u>2</u>	Estudo de Viabilidade Preliminar	2.2.1 - Avaliação econômica preliminar dos projetos 2.2.2 - Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento
<u>3</u>	Estudo de Viabilidade Detalhado	3.1.2 - Elaboração de estudos técnicos preliminares previamente aos demais estudos de viabilidade 3.1.3 - Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) previamente à decisão de licitação 3.3.1 - Revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos
<u>4a</u>	PPA/Rito Orçamento Fiscal	3.3.3 - Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária 3.3.4 - Previsão plurianual do projeto
<u>4b</u>	Rito Parceria de Investimento	3.2.1 - Seleção definitiva do modelo de contratação 3.3.2 - Seleção definitiva das fontes de financiamento
<u>5</u>	Contratação (Obra pública ou Concessão)	4.2.1 - Condução do processo licitatório
<u>6a</u>	Execução e monitoramento do Projeto	4.1.1 - Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos 4.3.1 - Monitoramento de Execução: controle físico, orçamentário e financeiro
<u>6b</u>	Monitoramento Estratégico (Carteira Prioritária)	4.1.2 - Instância colegiada para deliberação sobre a gestão de projetos na carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial
<u>7</u>	Operação e Manutenção da Infraestrutura	5.1.1 - Monitoramento contínuo da eficiência e qualidade operacional dos ativos de infraestrutura 5.2.1 - Planejamento e priorização de manutenção dos ativos
<u>8</u>	Avaliação <i>ex post</i>	5.4.1 - Monitoramento dos impactos reais dos projetos em comparação com o previsto 5.4.2 - Lições aprendidas aplicáveis em novos projetos

Fonte: Brasil, 2020b. Elaborada pela autora.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada teve como objetivo propor um *framework* para o desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal, constituído por macrofases, fases e variáveis que informem sobre a disponibilidade de requisitos essenciais à estruturação de projetos de grande porte no setor de infraestrutura¹². Esse tema é de grande relevância, considerando que o baixo estoque de capital de infraestrutura no Brasil, e, conseqüentemente, a baixa qualidade dos investimentos públicos, decorre, entre outros fatores, da seleção de projetos tecnicamente inconsistentes ou incompletos, bem como da carência de capacidade técnica e gerencial do Estado no planejamento e execução desses projetos.

Ao longo da pesquisa, foi elaborado um *framework* para o ciclo de projetos de infraestrutura, baseado na análise de modelos teóricos consolidados de ciclo de investimento e na comparação das fases estruturadas por categorias semelhantes. Em seguida, foram mapeadas as variáveis essenciais para o desenvolvimento de projetos de grande porte no setor de infraestrutura, correlacionadas com as fases do *framework* proposto.

Para garantir a viabilidade prática, foram realizadas entrevistas com especialistas para validar e aprimorar o modelo, resultando na identificação das variáveis finais aplicáveis. Dada a necessidade de uma perspectiva completa ao longo de todo o ciclo de investimento, optou-se pelo enfoque no setor de transporte rodoviário, permitindo uma investigação mais pormenorizada. Assim, embora o modelo tenha aplicabilidade multissetorial, sua adoção inicial concentrou-se nesse segmento específico.

A partir das entrevistas, as cinco macrofases propostas foram validadas sem necessidade de ajustes adicionais. No caso das 16 fases específicas, foram sugeridas algumas melhorias pontuais, embora a maior parte dos comentários tenha se concentrado nas 69 variáveis iniciais. Esse conjunto foi revisado e refinado ao longo das macrofases, resultando, conforme apresentado no item 6.2, em um mapeamento final composto por 62 variáveis de gestão específicas. Essa validação conferiu robustez ao modelo, garantindo sua adequação às diferentes etapas do ciclo de investimento.

¹² Este *framework*, constituído por macrofases, fases e variáveis essenciais ao desenvolvimento de projetos, constitui uma etapa de uma agenda de pesquisa orientada ao desenvolvimento de um índice de capacidades estatais para o desenvolvimento de projetos de infraestrutura de grande porte.

Entende-se que os objetivos da pesquisa, apresentados no item 3.2, foram atingidos, contribuindo para uma compreensão mais exaustiva dos elementos fundamentais para a estruturação adequada de investimentos. Espera-se que as reflexões geradas neste estudo possam inspirar gestores a aprimorar os processos de desenvolvimento de projetos de infraestrutura em suas áreas de atuação.

Além disso, todas as variáveis foram organizadas segundo a estrutura conceitual fornecida pela OCDE (2020a) para infraestrutura – políticas, estruturas, normas, processos e ferramentas. Cada variável foi definida de forma clara, com uma descrição detalhada de suas características e significados, acompanhada de uma proposta para sua futura operacionalização, a fim de traduzir esses conceitos em formas de mensuração concretas e aplicáveis.

Em termos de limitações, destaca-se o escopo da pesquisa, conforme comentado anteriormente. O enfoque exclusivo no segmento de transporte rodoviário possibilitou, de fato, uma análise mais detalhada, evitando-se a superficialidade que poderia surgir ao abordar múltiplos segmentos de forma genérica. Contudo, a ausência de entrevistas com representantes de outros segmentos, bem como de órgãos de centro de governo e de controle, limitou a compreensão do *framework* e de suas possíveis adaptações ao deixar de incluir perspectivas distintas que poderiam divergir do *status quo* dos órgãos setoriais. O número de entrevistados, restrito a dez, também é uma limitação, pois um grupo maior poderia fornecer uma visão mais abrangente. Essa limitação decorreu do tempo disponível para a pesquisa. A experiência prévia da autora no setor de infraestrutura no governo federal também trouxe um conhecimento prático importante, mas reconhece-se que essa proximidade pode ter introduzido vieses, mitigados por meio de rigor metodológico e pela consulta a múltiplas fontes e entrevistados.

Como agenda futura de pesquisa, sugere-se a replicação deste estudo em outros setores de infraestrutura do governo federal, com o intuito de identificar padrões consistentes, adaptar a metodologia a diferentes contextos setoriais e expandir a compreensão sobre o desenvolvimento de práticas específicas em diversas áreas. Além disso, este estudo oferece percepções relevantes que podem contribuir para a concepção de um índice multisetorial abrangente, destinado a mensurar o desenvolvimento das variáveis necessárias para a estruturação de projetos de investimento em infraestrutura no governo federal. Esse índice, se desenvolvido, poderá funcionar como uma ferramenta prática para gestores públicos avaliarem, de forma objetiva, o grau de maturidade dos investimentos em diferentes setores, fornecendo um diagnóstico preciso e contribuindo

para o aprimoramento da execução de projetos de infraestrutura.

REFERÊNCIAS¹³

ABDIB. **Livro azul da infraestrutura:** uma radiografia dos projetos de infraestrutura no Brasil. São Paulo: Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base – ABDIB, 2022. Disponível em: https://www.abdib.org.br/wp-content/uploads/2022/11/Livro-Azul-da-Infraestrutura_Abdib_2022_FINAL.pdf. Acesso em: 16 ago. 2022.

BANCO MUNDIAL. **Relatório de desenvolvimento mundial 2017:** governança e a lei. Folheto da visão geral. Banco Mundial, Washington, D.C. 2017. Disponível em: <https://acervo.enap.gov.br/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=101715>. Acesso em: 10 ago. 2024.

BESLEY, T. *et al.* Bureaucracy and Development. **Annual Review of Economics**, v. 14, p. 397-424, 2022. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w29163>. Acesso em: 8 jun. 2024.

BORRÁS, S. *et al.* The Transformative Capacity of Public Sector Organizations in Sustainability Transitions. SSRN, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4543261>. Acesso em: 14 jun. 2024.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Obras Públicas. Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas.** 4. ed. Brasília: TCU; Secretaria-Geral de Controle Externo; Secretaria de Fiscalização de Obras de Infraestrutura Urbana, 2014. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/1E/26/8A/06/23DEF610F5680BF6F18818A8/Obras_publicas_recomendacoes_basicas_contratacao_fiscalizacao_obras_edificacoes_publicas_4_edicao.PDF. Acesso em: 4 nov. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017.** Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9203.htm. Acesso em: 21 out. 2022.

BRASIL. COMITÊ INTERMINISTERIAL DE GOVERNANÇA. **Guia da política de governança pública.** Brasília: CIG, 2018a. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt->

¹³ De acordo com a ABNT NBR 6023 (2018).

[br/assuntos/governanca/comite-interministerial-de-governanca/arquivos/guia-da-politica-de-governanca-publica_versao-defeso.pdf](https://www.in.gov.br/assuntos/governanca/comite-interministerial-de-governanca/arquivos/guia-da-politica-de-governanca-publica_versao-defeso.pdf). Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, PORTOS E AVIAÇÃO CIVIL. **Portaria nº 235, de 28 de março de 2018**. Institui a e estabelece princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para o setor de transportes. Brasília, DF: MTPA, 2018b. Disponível em https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/8416257/do1-2018-03-29-portaria-n-235-de-28-de-marco-de-2018-8416253. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. COMITÊ INTERMINISTERIAL DE GOVERNANÇA. **Resolução Nº 1, de 24 de julho de 2019**. Estabelece medida de governança dos investimentos plurianuais para a elaboração do Projeto de Lei do Plano Plurianual da União 2020-2023 e para o Projeto de Lei Orçamentária da União 2020 e institui Grupo de Trabalho para Investimentos em Infraestrutura. Brasília: CIG, 2019a. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/comite-interministerial-de-governanca/arquivos/resolucao-cig-no-1_2019.pdf. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Caderno 1: **Estratégia de Avanço na Infraestrutura**. Ministério da Economia – ME / Secretaria Especial de Produtividade, Emprego e Competitividade – SEPEC / Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura – SDI. Brasília: ME, 2019b. Disponível em https://www.gov.br/mdic/pt-br/images/REPOSITORIO/Livreto_a_Pro-Infra.pdf. Acesso em: 19 ago. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.526, de 20 de outubro de 2020**. Institui o Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura e o Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura no âmbito do Governo Federal. Brasília, DF: Presidência da República, 2020a. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.526-de-20-de-outubro-de-2020-283992541>. Acesso em: 21 out. 2022.

BRASIL. COMITÊ INTERMINISTERIAL DE GOVERNANÇA. **Grupo de Trabalho para Investimentos em Infraestrutura - Relatório de Entregas**. Brasília: CIG, 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/comite-interministerial-de-governanca/arquivos/relatorio_final.pdf/view. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. COMITÊ INTERMINISTERIAL DE GOVERNANÇA. **Ata de Reunião da 1ª Reunião Extraordinária**. Brasília: CIG, 2020c. Disponível em: https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/governanca/comite-interministerial-de-governanca/arquivos/cig_1a-re_ata-sei-2150102.pdf. Acesso em: 21 out. 2022.

BRASIL. COMITÊ INTERMINISTERIAL DE PLANEJAMENTO DA INFRAESTRUTURA. **Resolução nº 1, de 3 de dezembro de 2020.** Aprova o Regimento Interno do Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura. Brasília: CIP-Infra, 2020d. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-1-de-3-de-dezembro-de-2020-292731558>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Nota Técnica para Atos Normativos nº 922/2020/ME.** Proposta de Decreto que institui o Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura e estabelece a elaboração do Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura no âmbito do Governo Federal. Brasília: ME, 2020e.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Referencial básico de Governança Organizacional para organizações públicas e outros entes jurisdicionados ao TCU.** Edição 3. Brasília: TCU, Secretaria de Controle Externo da Adm. do Estado – SecexAdmininistração, 2020f. Disponível em: <https://portal.tcu.gov.br/referencial-basico-de-governanca-organizacional.htm>. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL. MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. **Portaria nº 123, de 21 de agosto de 2020.** Institui o Planejamento Integrado de Transportes, que contempla os subsistemas federais rodoviário, ferroviário, aquaviário e aeroviário, e as ligações viárias e logísticas entre esses subsistemas e desses com os sistemas de viação dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Brasília, DF: Minfra, 2020g. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-123-de-21-de-agosto-de-2020-273770905>. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Instrução Normativa nº 24, de 18 de março de 2020.** Dispõe sobre a elaboração, avaliação e revisão do planejamento estratégico institucional dos órgãos e das entidades da administração pública federal integrantes do Sistema de Organização e Inovação Institucional do Governo Federal - SIORG, estruturado nos termos do art. 21 do Decreto nº 9.739, de 28 de março de 2019. Brasília, DF: ME, 2020h. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-24-de-18-de-marco-de-2020-251068261>. Acesso em 28 out. 2024.

BRASIL. COMITÊ INTERMINISTERIAL DE PLANEJAMENTO DA INFRAESTRUTURA. **Plano Integrado de Longo Prazo da Infraestrutura: 2021 – 2050.** Brasília: CIP-Infra, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/comite-interministerial-de->

[planejamento-da-infraestrutura/relatorio-pilpi-consolidado-20211215-v2-sem-logo-gf.pdf](#).

Acesso em: 21 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021**. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Brasília, DF: Presidência da República, 2021b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm. Acesso em: 20 jul. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA INFRAESTRUTURA. **Planejamento Tático Federal de Transportes**. Guia de Orientações. Versão 1.0. Brasília: MINFRA, 2021c. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/PIT/Guia_2021_06_02_Guia_Orientacao_Planos_Setoriais.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Estruturação de propostas de investimento em infraestrutura**: modelo de cinco dimensões. Ministério da Economia, Secretaria Especial de Produtividade e Competitividade, Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura; Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); Infrastructure and Projects Authority do Reino Unido (IPA-UK). Brasília: SDI/SEPEC/Ministério da Economia, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/choque-de-investimento-privado/modelo-de-cinco-dimensoes/guia-modelo-de-cinco-dimensoes.pdf/view>. Acesso em: 7 fev. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Resolução CPPI nº 249, de 20 de setembro de 2022**. Institui diretrizes adicionais para apresentação de propostas de qualificação de empreendimentos no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos. Brasília, DF: CPPI/ME, 2022b. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cppi-n-249-de-20-de-setembro-de-2022-433280111>. Acesso em 17 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Portaria SEPPI/ME nº 102, de 29 de dezembro de 2022**. Estabelece orientações e diretrizes sobre a estrutura, a forma de encaminhamento e a instrução da Proposta Inicial de Investimento, em atendimento ao disposto no § 2º do artigo 1º da Resolução nº 249, de 20 de setembro de 2022, do Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos. Brasília, DF: SEPPI/ME, 2022c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-seppi/me-n-102-de-29-de-dezembro-de-2022-455016154>. Acesso em 17 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Resolução nº 5, de 27 de abril de 2022**. Dispõe

sobre a utilização do Índice de Condição da Manutenção das rodovias pavimentadas e não pavimentadas sob jurisdição do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT. Brasília, DF: DNIT/MT, 2022d. Disponível em: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/central-de-conteudos/atos-normativos/tipo/resolucoes/resolucao-5-2022-dir-ba-080-de-29-04-2022.pdf>. Acesso em 30 out. 2024.

BRASIL. COMITÊ INTERMINISTERIAL DE PLANEJAMENTO DA INFRAESTRUTURA. **Projeto Piloto para diagnóstico da governança para planejamento de projetos de infraestrutura**. Brasília: CIP-INFRA, 2022e.

BRASIL. **Decreto nº 11.632, de 11 de agosto de 2023**. Institui o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, o Comitê Gestor do Programa de Aceleração do Crescimento e o Grupo Executivo do Programa de Aceleração do Crescimento. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11632.htm. Acesso em: 25 jan. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Portaria nº 995, de 17 de outubro de 2023**. Institui a Política Nacional de Outorgas Rodoviárias no âmbito do Ministério dos Transportes e de suas entidades vinculadas. Brasília: MT, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/concessoes/PORTARIAN995DE17DEOUTUBRODE2023.pdf>. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Painel de referência da matriz de achados do Planejamento Integrado de Transportes**. Brasília, 29 ago. 2023. Youtube: TCU, 2023c. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zw-aQvgIrQ>. Acesso em 19 out. 2024.

BRASIL. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Relatório de Acompanhamento**. Relatório de Auditoria operacional realizada no âmbito de acompanhamento, autorizado em acórdão proferido em sede de auditoria operacional realizada para examinar o Plano Nacional de Logística (PNL), do desenvolvimento das etapas seguintes do Plano Nacional de Logística (PNL) e do Plano Integrado de Transportes (PIT). Brasília: TCU, Unidade de Auditoria Especializada em Infraestrutura Portuária e Ferroviária (AudPortoFerrovia), 2023d. Disponível em: https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/*/KEY%253AACORDAO-COMPLETO-2635806/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0. Acesso em: 19 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Boletim Anual dos Indicadores do PROCROFE**. Brasília: MT, 2023e. Disponível em: https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/rodovias-federais/boletim_procrofe_2023.pdf. Acesso em: 30 out. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 12.022, de 16 de maio de 2024**. Institui o Planejamento Integrado de Transportes e suas instâncias de governança. Brasília: Presidência da República, 2024a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12022.htm. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. Planejamento Integrado de Transportes - PIT. Ministério dos Transportes. Brasília, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/PIT#:~:text=O%20Planejamento%20Integrado%20de%20Transportes,do%20ent%C3%A3o%20Minist%C3%A9rio%20da%20Infraestrutura>. Acesso em: 13 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Portaria nº 447, de 7 de maio 2024**. Torna pública a abertura de consulta pública para recebimento de contribuições às propostas de Plano Setorial de Transporte Rodoviário e de Plano Setorial de Transporte Ferroviário. Brasília: MT, 2024c. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-447-de-7-de-maio-2024-558537220>. Acesso em: 28 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Portaria nº 485, de 16 de maio de 2024**. Dispõe sobre as diretrizes para a participação social no planejamento e execução de obras de infraestrutura de transportes terrestres, garantindo a inclusão e a transparência nos processos decisórios do Ministério dos Transportes. Brasília: MT, 2024d. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-485-de-16-de-maio-de-2024-561322700>. Acesso em: 28 out. 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Portaria nº 595, de 21 de junho de 2024**. Estabelece diretrizes para o fluxo de dados e informações entre o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) e o Ministério dos Transportes para fins de formulação, execução e monitoramento das políticas nacionais de transportes rodoviário e ferroviário e de trânsito. Brasília: MT, 2024e. Disponível em: <http://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-595-de-21-de-junho-de-2024-567494146>. Acesso em: 15 out. 2024.

CAPANO, G.; HOWLETT, M.; RAMESH, M. Re-thinking Governance in Public Policy: Dynamics, Strategy and Capacities. In: CAPANO, G.; HOWLETT, M.; RAMESH, M. (org.). **Varieties of Governance: Dynamics, Strategies, Capacities**. Londres: Palgrave Macmillan, 2015, p. 3-24.

CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. Consensos e dissensos sobre a evolução da produtividade na economia brasileira. In: CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. (org.). **Produtividade no Brasil: desempenho e determinantes**, volume 2. Brasília: ABDI; IPEA, 2015, p. 541-565. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/5212>. Acesso em: 16 ago. 2023.

CENTENO, M. A. **Blood and Debt: War and the Nation-State in Latin America**. University Park: Penn State Press, 2002.

CENTENO, M. A., KOHLI, A., & YASHAR, D. J. Unpacking States in the Developing World: Capacity, Performance, and Politics. In: CENTENO, M. A., KOHLI, A., & YASHAR, D. J. (org.). **States in the Developing World**. Cambridge: Cambridge University Press, 2017, p. 1-32.

CINGOLANI, L. The State of State Capacity: A Review of Concepts, Evidence and Measures. Merit Working Paper Series on Institutions and Economic Growth: IPD WP13.

UNU-MERIT Working Papers N°. 053, 2013. Disponível em: <https://collections.unu.edu/eserv/UNU:40/wp2013-053.pdf>. Acesso em: 30 maio 2024.

COSTA, A. C. A.; CARRASCO, V. **Infraestrutura: regras e incentivos**. Série Panorama Brasil. São Paulo: Oliver Wyman, 2018. Disponível em: https://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2018/may/Oliver_Wyman_Panorama-Brasil-Infrastructure-PT-Final.pdf. Acesso em: 16 ago. 2023.

COZENDEY, G.; CHIAVARI, J. Como a nova lei de licitações abre oportunidades para melhor prevenir os impactos socioambientais de projetos de infraestrutura? **Climate Policy Initiative**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2021/05/NT-Nova-Lei-de-Licitacoes.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.

EVANS, P. O Estado como problema e solução. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 28-29, p. 107-157, 1993. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-64451993000100006>. Acesso em: 4 jun 2024.

EVANS, P.; RAUCH, J. E. Burocracia e crescimento: uma análise internacional dos efeitos das estruturas do Estado “weberiano” sobre o crescimento econômico. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 65, n. 4, p. 407-437. 2014. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/657>. Acesso em: 9 jun. 2024.

FERNANDES, C. C. C. *et al.* Arranjos institucionais e a burocracia de infraestrutura: notas para uma história sobre a construção das capacidades estatais no Brasil. In: PAULA, J. M. P. *et al.* (org.). **Burocracia federal de infraestrutura econômica**: reflexões sobre capacidades estatais. Brasília: ENAP; IPEA, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8149>. Acesso em: 3 set. 2023.

FRISCHTAK, C. R.; MOURÃO, J. Uma estimativa do estoque de capital de infraestrutura no Brasil. In: DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C.; BACELETTE, R. (org.). **Desafios da nação**: artigos de apoio, volume 1. Brasília: Ipea, 2018a, p. 99-132. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8323>. Acesso em 30 dez. 2024.

FRISCHTAK, C. R.; MOURÃO, J. O estoque de capital de infraestrutura no Brasil: uma abordagem setorial. In: DE NEGRI, J. A.; ARAÚJO, B. C.; BACELETTE, R. (org.). **Desafios da nação**: artigos de apoio, volume 1. Brasília: Ipea, 2018b, p. 133-155. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8323>. Acesso em 30 dez. 2024.

FROGERI, R. F.; PORTUGAL, N. dos S.; GUEDES, L. C. V. O conceito de governança e a governança corporativa. **Periódicos Unis**, Varginha, v. 1, n. 1, p. 836-850, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unis.edu.br/index.php/textosparadiscussao/article/view/661/454>. Acesso em: 16 abr. 2023.

FMI. **Public Investment Management Assessment**: Review and Update. Washington: FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL, 2018a. Disponível em: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2018/05/10/pp042518public-investment-management-assessment-review-and-update>. Acesso em: 25 jan. 2024.

FMI. Brasil – Avaliação da gestão do investimento público (PIMA, Public Investment Management Assessment). **Relatório de Assistência Técnica do FMI** nº 249. Washington: FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL, 2018b. Disponível em: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/CR/2018/Portuguese/cr18249-BrazilTA-p.ashx>. Acesso em: 30 dez. 2024.

FUKUYAMA, Francis. The Imperative of State-Building. **Journal of Democracy**, v. 15, n. 2, p. 17-31, 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Francis-Fukuyama-2/publication/236813740_The_Imperative_of_State-Building/links/576bee6c08aef0e50da89836/The-Imperative-of-State-Building.pdf. Acesso em: 6 nov. 2024.

GOMIDE, A. A., MARENCO, A. Apresentação. In: GOMIDE, A. A., MARENCO, A. (org.). **Capacidades estatais: avanços e tendências**. Brasília: Enap, 2024, p. 5-8. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7875/1/caderno_enap_capacidades_estatais%20%286%29.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

GOMIDE, A. A.; PEREIRA, A. K. Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 5, p. 935-955, set.-out. 2018a. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/GkZQC4fxKjfnJbWpxpXnvKS/?lang=pt#>. Acesso em: 9 ago. 2023.

GOMIDE, A. A.; PEREIRA, A. K. O conceito de governança aplicado às políticas de infraestrutura. **Boletim de Análise Político-Institucional**, n. 19, p. 83-90, 2018. Brasília: Ipea, 2018b. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8891>. Acesso em: 9 ago. 2023.

GOMIDE, A. A.; PIRES, R. R. C. Capacidades estatais e democracia: a abordagem dos arranjos institucionais para análise de políticas públicas. In: GOMIDE, A. A.; PIRES, R. R. C. (org.). **Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais e políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2014, p. 15-28. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3098>. Acesso em 30 dez. 2024.

GOMIDE, A. A., PIRES, R.; **Capacidades Estatais em ação: a abordagem dos arranjos de implementação de políticas públicas**. In: GOMIDE, A. A., MARENCO, A. (org.). **Capacidades estatais: avanços e tendências**. Brasília: Enap, 2024. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7875/1/caderno_enap_capacidades_estatais%20%286%29.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

GHUB. **Inclusive Infrastructure and Social Equity**. Practical Guidance for Increasing the Positive Social Outcomes of Large Infrastructure Projects. Sydney: GLOBAL INFRASTRUCTURE HUB, 2019. Disponível em: https://content.github.org/live/media/1546/gih_inclusive-infrastructure-and-social-

[equity_aug2019.pdf](#). Acesso em: 30 jan. 2024.

KATTEL, R.; MAZZUCATO, M. Mission-Oriented Innovation Policy and Dynamic Capabilities in the Public Sector. **Industrial and Corporate Change**, v. 27, n. 5, p. 787-801, out. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329760387_Mission-oriented_innovation_policy_and_dynamic_capabilities_in_the_public_sector. Acesso em: 11 jun. 2024.

KIM, Jay-Hyung; FALLOV, Jonas Arp; GROOM, Simon. **Public Investment Management Reference Guide**. World Bank Publications, 2020. Disponível em: <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/99c14858-9bf8-53e3-8fa3-67bd9b46610f>. Acesso em: 3 fev. 2024.

LEVI-FAUR, D. From “Big Government” to “Big Governance”? In: LEVI-FAUR, D. (org.). **The Oxford Handbook of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2012, p. 3-18.

LINDVALL, J.; TEORELL, J. **State Capacity as Power: A Conceptual Framework**. STANCE Working Paper Series; Vol. 2016, nº 1. Department of Political Science, Lund University. Disponível em: <https://ces.fas.harvard.edu/uploads/files/events/State-Capacity-as-Power-September-2016.pdf>. Acesso em: 3 set. 2023.

MACHADO, R. A.; GOMIDE, A. A., PIRES, R. R. C. Arranjos, instrumentos e ambiente político-institucional na reconfiguração da ação estatal em políticas de Infraestrutura no Brasil. In: GOMIDE, A. A.; PEREIRA, A. K. (org.). **Governança da política de infraestrutura: condicionantes institucionais ao investimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8608>. Acesso em 30 dez. 2024.

MATTHEWS, F. Governance and State Capacity. In: LEVI-FAUR, D. (org.). **The Oxford Handbook of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2012, p. 281-293.

MIGDAL, J. S. **Strong Societies and Weak States: State-Society Relations and State Capabilities in the Third World**. Princeton: Princeton University Press, 1988.

NASSAR, E. M., O. F.; OLIVEIRA, P. A. de A. Governança pública do poder executivo federal brasileiro: precedentes e desafios. In: IWAKURA, C. R. Miranda, R. F. de A.; SILVA, V. P. (org.). **Governança e compliance no setor público: desafios e perspectivas**. Londrina: Thoth, 2022, p. 99-112.

OCDE. **Recommendation of the Council on the Governance of Infrastructure.** OECD/LEGAL/0460. Paris: ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2020a. Disponível em: <https://www.oecd.org/gov/infrastructure-governance/recommendation/>. Acesso em: 4 fev. 2024.

OCDE. **Government at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020.** OECD Publishing. Paris: ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2020b. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/government-at-a-glance-latin-america-and-the-caribbean-2020_13130fbb-en. Acesso em: 11 mai. 2024.

OCDE. **Policy Framework on Sound Public Governance.** Baseline Features of Governments that Work Well. OECD Publishing. Paris: ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2020c. Disponível em: https://www.oecd-ilibrary.org/governance/policy-framework-on-sound-public-governance_c03e01b3-en. Acesso em: 11 maio 2024.

OCDE. **Revisão do centro de governo do Brasil.** Rumo a um centro de governo integrado e estruturado. Paris: ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 2022. Disponível em: <https://t4.oecd.org/publications/revisao-do-centro-de-governo-do-brasil-1c2cc7cd-pt.htm>. Acesso em: 21 abr. 2023.

PETERS, B. G. Governance as Political Theory. In: LEVI-FAUR, D. (org.). **The Oxford Handbook of Governance.** Oxford: Oxford University Press, 2012, p. 19-32.

PETERS, B. G. **American Public Policy: Promise and Performance.** 11. ed. Los Angeles: SAGE; CQ Press, 2018.

PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. A. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, v. 24, n. 58, jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsocp/a/L3fXLK7DBfmXRf9jB6dmrSc/>. Acesso em: 31 jan. 2024.

PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. Governança e capacidades estatais a partir da abordagem dos arranjos e instrumentos de políticas públicas. **Boletim de Análise Político-Institucional**, Brasília, n. 19, p. 25-32, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/8966>. Acesso em: 30 ago. 2023.

PIRES, R.; GOMIDE, A. Arranjos de implementação e ativação de capacidades para políticas públicas: a ação governamental em ambientes político-institucionais complexos. Bibliografia da disciplina “Coordenação de Políticas Públicas - PPA1- Turma A – MPGD 6”. Versão preliminar de 13 fev. 2023. Escola Nacional de Administração Pública – ENAP, Brasília. Manuscrito.

POMPERMAYER, F. M.; FURTADO, B. A. Planejamento integrado de infraestrutura. In: IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (org.). **Desafios da nação**. Brasília: Ipea, 2018, v. 2, p. 137-146. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8818/1/Desafios%20da%20na%C3%A7%C3%A3o_volume%202.pdf. Acesso em: 2 fev. 2024.

RAHMAN, K. S. **Building the Government We Need: A Framework for Democratic State Capacity**. Roosevelt Institute, 2024. Disponível em: https://rooseveltinstitute.org/wp-content/uploads/2024/05/RI_Building-the-Government-We-Need_Report_062024.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

RAISER, M. *et al.* **De volta ao planejamento**: como preencher a lacuna de infraestrutura no Brasil em tempos de austeridade. Washington: Grupo Banco Mundial, jul. 2017. Disponível em: <https://documents.worldbank.org/pt/publication/documents-reports/documentdetail/237341502458978189/de-volta-ao-planejamento-como-preencher-a-lacuna-de-infraestrutura-no-brasil-em-tempos-de-austeridade>. Acesso em: 2 fev. 2024.

RHODES, R. A. W. Waves of Governance. In: LEVI-FAUR, D. (org.). **The Oxford Handbook of Governance**. Oxford: Oxford University Press, 2012, p. 33-48.

RIVADENEIRA, A. M. R.; DEKYI T.; CRUZ, L. OECD Infrastructure Governance Indicators: Conceptual Framework, Design, Methodology and Preliminary Results. **OECD Working Papers on Public Governance**, n. 59. Paris: OECD Publishing, 2023. Disponível em: <https://www.oecd.org/gov/infrastructure-governance/oecd-infrastructure-governance-indicators-95c2cef2-en.htm>. Acesso em: 3 fev. 2024.

SKOCPOL, T. Bringing the State Back In: Strategies of Analysis in Current Research. In: EVANS P. B.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (org.). **Bringing the State Back In**. Cambridge: Cambridge University Press, 1985, p. 3-38.

SILVA FILHO, E. B.; POMPERMAYER, F. M. Reconstrução do planejamento integrado de

infraestrutura no Brasil: a experiência recente da SDI/ME. In: SILVA, M. S. (org.). **Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para provisão de infraestrutura**. Brasília: IPEA, 2022, p. 159-182. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11401>. Acesso em 16 ago. 2023.

SOUSA, R. P.; POMPERMAYER, F. M. **Condicionantes institucionais ao investimento em infraestrutura: elaboração, avaliação e seleção de projetos**. Brasília: Ipea, 2016. (Texto para Discussão, n. 2239). Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7235>. Acesso em 28 jan. 2024.

SOUZA, C. Estado da arte da pesquisa em políticas públicas. In: HOCHMAN, G; ARRETCHE, M.; MARQUES, E. (org.). **Políticas públicas no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007, p. 65-86.

SOUZA, C. Capacidades estatais: interface entre disciplinas e mensuração. In: GOMIDE, A. A., MARENCO, A. (org.). **Capacidades estatais: avanços e tendências**. Brasília: Enap, 2024. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7875/1/caderno_enap_capacidades_estatais%20%286%29.pdf. Acesso em: 15 jun. 2024.

SOUZA, C.; FONTANELLI, F. **Capacidade estatal e burocrática: sobre conceitos, dimensões e medidas**. Brasília: Ipea, 2020. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10177>. Acesso em: 2 jun. 2024.

THORSTENSEN, V; NOGUEIRA, T. Governança pública: O que defende a OCDE? In: Vera THORSTENSEN, V.; ARIMA JR., M. K. (org.) **O Brasil e o modelo de governança da OCDE**. São Paulo: Centro de Estudos do Comércio Global e Investimentos; VT Assessoria Consultoria e Treinamento, 2020. Disponível em: https://eesp.fgv.br/sites/eesp.fgv.br/files/o_brasil_e_o_modelo_de_governanca_da_ocde_v9.pdf. Acesso em: 11 mai. 2024.

WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. Policy Capacity: Conceptual Framework and Essential Components. In: WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. (org.). **Policy Capacity and Governance: Assessing Governmental Competences and Capabilities in Theory and Practice**. Cham: Springer, 2018, p. 1-25.

WU, J.; THOMANN, E. Governance in Public Policy. In: VAN GERVEN, M.; ROTHMAYR ALLISON, C.; SCHUBERT, K. (org.). **Encyclopedia of Public Policy**. Cham: Springer, 2023,

p. 1-11.

XIMENES, D. A. Introdução. *In*: XIMENES, D. A. (org.). **Implementação de políticas públicas** – questões sistêmicas, intersetoriais e federativas. Brasília: ENAP, 2018. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3364>. Acesso em: 18 maio 2024.

XIMENES, D. A. **Implementação relacional de políticas públicas**: guia de orientação analítica. Rio de Janeiro: Autografia, 2020.

ANEXO I

Framework padrão preliminar para desenvolvimento de projetos de investimento em infraestrutura (versão encaminhada para os entrevistados)

MACROFASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA	DEFINIÇÃO DE CADA VARIÁVEL
1 - AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA	1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo	1.1.1 - Existência de plano setorial de médio e/ou longo prazo	Existência de documento estratégico que orienta as ações e políticas de um setor específico em um horizonte temporal de médio (até 10 anos) ou longo prazo (mais de 10 anos).
		1.1.2 - <i>Institucionalização formal</i> do plano setorial	Existência de instrumento normativo que estabeleça regras e definições sobre o plano setorial, como conteúdo mínimo, periodicidade de publicação, aprovação, dentre outros.
		1.1.3 - <i>Corpo técnico especializado interno</i> ao ministério/órgão para elaboração do plano setorial	Existência de corpo interno do órgão com conhecimento e competência técnica para desenvolver um plano setorial.
		1.1.4 - Sistemática de <i>monitoramento, avaliação e revisão</i> do plano setorial	Existência de processo sistematizado de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial, incluindo produção de relatórios, prestação de contas e sistema centralizado de informações.
		1.1.5 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com <i>planejamentos setoriais de outros órgãos federais</i>	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e os planejamentos de outros setores e órgãos do governo federal, em especial na área de infraestrutura, considerando objetivos convergentes, premissas e cenários de longo prazo e inter-relação e complementariedade entre setores e projeto.

		1.1.6 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com <i>diretrizes governamentais</i> de médio e longo prazo	Grau de alinhamento de um plano setorial com as diretrizes gerais, políticas e prioridades estabelecidas pelo governo (de médio e longo prazo), como: <i>estratégias de desenvolvimento de longo prazo</i> (como a Estratégia Federal de Desenvolvimento – EFD, Decreto nº 10.531/2020), <i>estratégias de infraestrutura nacional</i> (como o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, Decreto nº 11.632/2023), <i>Plano Plurianual da União</i> para o período de 2024 a 2027 (PPA 2024-2027, Lei nº 14.802/2024) e <i>estratégias de desenvolvimento regional</i> (como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional, Decreto nº 9.810/2019) e os respectivos planos relacionados.
		1.1.7 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com <i>planejamentos/PPAs estaduais</i>	Grau de alinhamento entre o plano setorial e os planejamentos/PPAs estaduais.
		1.1.8 - <i>Alinhamento</i> do Plano Setorial com compromissos de <i>desenvolvimento sustentável e inclusivo</i>	Grau de alinhamento de um plano setorial ao desenvolvimento sustentável e inclusivo, considerando os compromissos internacionais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (“ODS”) da ONU, com as Contribuições Nacionalmente Determinadas (“NDCs”, na sigla em inglês), ou outras métricas definidas.
		1.1.9 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com as <i>perspectivas das partes interessadas</i>	Grau de alinhamento do plano setorial com as perspectivas das partes interessadas (entes e associações privadas, organismos não governamentais, conselhos de participação social, dentre outros) por meio de consultas públicas ou outros processos de diálogo.
		1.1.10 - <i>Alinhamento</i> do plano setorial com o <i>Planejamento Estratégico Institucional</i> do ministério/órgão responsável	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e o planejamento estratégico institucional do órgão (<i>de que trata a Instrução Normativa SEGES nº 24, de 18 de março de 2020</i>).
2 - AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	2.1 - Pré-avaliação	2.1.1 - <i>Instância decisória</i> para definição de <i>projetos a serem pré-avaliados</i>	Existência de uma instância decisória para definição de projetos a serem pré-avaliados.
		2.1.2 - Identificação e declaração da <i>necessidade do projeto ou problema a ser resolvido</i>	Existência de identificação e declaração clara do motivo pelo qual cada projeto é necessário ou do problema específico que o projeto visa resolver.
		2.1.3 - Definição do <i>escopo inicial e dos objetivos</i> essenciais do projeto	Existência de definição clara e detalhada do escopo inicial do projeto e dos objetivos essenciais que devem ser alcançados.
		2.1.4 - <i>Avaliação prévia de alternativas</i> para escolha do projeto proposto	Realização de avaliação prévia de alternativas para fundamentar a escolha do projeto proposto.
	2.2 - Avaliação	2.2.1 - <i>Estimativas dos custos</i> potenciais dos projetos	Realização de estimativas de custos potenciais dos projetos.
		2.2.2 - <i>Estimativas dos benefícios</i> econômicos, sociais e ambientais dos projetos	Realização de estimativas dos benefícios esperados dos projetos e identificação dos grupos beneficiários.

		2.2.3 - <i>Avaliação econômica preliminar dos projetos</i>	Realização de avaliação econômica preliminar de projetos, garantindo a consideração de todas as estimativas preliminares de custos, benefícios e impactos.
	2.3 - Pré-seleção (carteira)	2.3.1 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial</i>	Grau de alinhamento entre a seleção de projetos para compor a carteira e os atributos estabelecidos no plano setorial.
		2.3.2 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes amplas de governo, de médio e longo prazo</i>	Grau de alinhamento entre a seleção de projetos para compor a carteira e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estabelecidas pelo governo (de médio e longo prazo).
		2.3.3 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira considera avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais e climáticos</i>	Realização de avaliação dos riscos e impactos econômicos (engenharia, demanda, custos etc.), sociais (desapropriações, resistência por parte de comunidades locais etc.), tecnológicos, ambientais (anterior ao EIA/RIMA) e climáticos associados aos projetos selecionados para compor a carteira.
		2.3.4 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira considera sua viabilidade política e institucional</i>	Grau de viabilidade política e institucional necessária para que a seleção de projetos para compor a carteira possa ser implementada, incluindo apoio de <i>stakeholders</i> e conformidade com políticas e normativos públicos.
		2.3.5 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira considera sua sustentabilidade financeira</i>	Realização de avaliação da sustentabilidade financeira dos projetos selecionados para compor a carteira, incluindo disponibilidade de orçamento público, investimento privado e viabilidade de cobrança pelos serviços.
		2.3.6 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira baseada em análise técnica do Ministério/Órgão responsável</i>	Grau em que a seleção de projetos para compor a carteira considera a análise técnica realizada pelo ministério/órgão responsável.
		2.3.7 - <i>Seleção de projetos para formação da carteira considera análise de riscos operacionais</i>	Realização de avaliação dos riscos operacionais associados à implementação, à gestão e à operação dos projetos selecionados para compor a carteira, inclusive riscos de integridade.
		2.3.8 - <i>Instância colegiada de aprovação ou alteração de projetos para formação da carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial</i>	Existência de uma instância decisória (podendo ser o Comitê Interno de Governança do órgão), composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial, para aprovação ou alteração de projetos selecionados para compor a carteira.
		2.3.9 - <i>Registro de projetos selecionados para formação de carteira em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do registro dos projetos selecionados nos sistemas operacionais internos necessários, como SIOP, CIPI, Sistema de Planejamento Estratégico etc.
		2.3.10 - <i>Publicização transparente de projetos selecionados para formação de carteira</i>	Grau de transparência na publicização dos projetos selecionados para formação de carteira.

3 - ESTRUTURAÇÃO	3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade	3.1.1 - <i>Instância decisória</i> responsável pela <i>autorização da execução dos estudos</i>	Existência de uma instância decisória para autorização da execução dos estudos técnicos preliminares, anteprojetos, de viabilidade, de impacto ambiental, dentre outros, e procedimentos previstos para a fase de viabilidade e licenciamento ambiental.
		3.1.2 - Elaboração de <i>estudos técnicos preliminares e anteprojetos</i> previamente ao licenciamento ambiental	Realização de estudos técnicos (preliminares e anteprojeto) que detalhem as especificações dos projetos antes do início do licenciamento ambiental e da definição da viabilidade da construção.
		3.1.3 - <i>Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</i> previamente à decisão de contratação	Realização de estudos detalhados que avaliam a viabilidade técnica, econômica e ambiental dos projetos antes da decisão de contratação.
		3.1.4 - <i>Critérios</i> padronizados para <i>qualificação de estudos preliminares ou análises de viabilidade</i>	Existência de documentos normativos (manuais, guias etc.) no ministério/órgão responsável que estabeleçam critérios, conteúdos mínimos e indicadores para qualificação e/ou aprovação padronizada dos estudos preliminares ou análises de viabilidade (estudos técnicos preliminares, anteprojetos, EVTEAs ou similares, dentre outros).
		3.1.5 - <i>Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA)</i> , quando aplicável, previamente à decisão de contratação	Realização de estudos que avaliam os impactos ambientais dos projetos, propondo medidas mitigadoras antes da decisão de contratação.
		3.1.6 - <i>Mapeamento do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia</i> , bem como de todos os procedimentos, instâncias e órgãos intervenientes relacionados	Existência de processo sistematizado para determinar o responsável (administração pública ou ente privado) pela obtenção de licença ambiental prévia antes da licitação, incluindo mapeamento de procedimentos, instâncias (federal, estadual ou municipal) e órgãos intervenientes relacionados.
	3.2 - Definição do modelo de contratação	3.2.1 - Seleção do <i>modelo de contratação</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a escolha do modelo de contratação mais adequado ao projeto (contratação direta, parceria público-privada, concessão) com base em melhores práticas e normas internacionais, incluindo estudos específicos, se necessário.
		3.2.2 - Elaboração de <i>matriz de riscos</i>	Realização de matriz de riscos para identificar, avaliar e mitigar possíveis riscos associados ao projeto que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro.
		3.2.3 - <i>Alinhamento prévio com agência reguladora</i>	Existência de práticas contínuas e permanentes de reuniões, consulta e alinhamento prévio com a agência reguladora, previamente à definição do modelo de contratação, para garantir conformidade com todas as normas regulatórias específicas do setor.
		3.2.4 - <i>Controle prévio de integridade e legalidade</i>	Existência de práticas contínuas e permanentes de controle preventivo de integridade e legalidade por meio de alinhamento prévio com unidades internas de assessoramento jurídico, unidades internas de controle interno e Tribunal de Contas da União.

		3.2.5 - <i>Alinhamento do projeto com as perspectivas das partes interessadas</i>	Grau de alinhamento do projeto com as perspectivas das partes interessadas (entes e associações privadas/engajamento do mercado, organismos não governamentais, conselhos de participação social, dentre outros) por meio de consultas públicas ou outros processos de diálogo, obrigatórios ou não.
		3.2.6 - <i>Planejamento do processo licitatório</i>	Existência de um plano detalhado de licitação que inclua o cronograma, requisitos técnicos e financeiros, além de minutas de edital, contrato e outros instrumentos contratuais necessários.
	3.3 - Avaliação financeira/orçamentária	3.3.1 - <i>Revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos</i>	Realização da revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos, garantindo que sejam considerados todos os custos, benefícios e impactos, levando em conta todas as fases do ciclo de vida.
		3.3.2 - <i>Análise de fontes de financiamento</i>	Realização de identificação e avaliação das fontes de financiamento disponíveis, incluindo orçamentos e fundos públicos, além de parcerias público-privadas, de forma alinhada à decisão do modelo de contratação.
		3.3.3 - <i>Inclusão tempestiva de projetos na proposta orçamentária</i>	Existência de uma escolha tempestiva de projetos para compor o PLOA e inclusão na proposta orçamentária para o exercício seguinte, abrangendo não somente recursos para a execução de estudos e projetos, mas também para a execução da obra.
		3.3.4 - <i>Previsão plurianual do projeto</i>	Existência de alocação plurianual para o projeto (PPA e demais planejamentos plurianuais do órgão).
	3.4 - Seleção (decisão de investimento)	3.4.1 - <i>Instância decisória para autorização da implantação do projeto</i>	Existência de uma instância decisória composta por um órgão ou comitê específico com autoridade para revisar e aprovar a implementação de projetos, garantindo que todos os requisitos políticos, legais, técnicos e financeiros foram atendidos antes do início da implantação.
		3.4.2 - <i>Registro de projetos selecionados para implantação em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do registro dos projetos selecionados definitivamente para implantação nos sistemas operacionais internos necessários, como SIOP, CIPI, Sistema de Planejamento Estratégico etc.
		3.4.3 - <i>Publicização transparente de projetos selecionados para implantação</i>	Grau de transparência na publicização dos projetos selecionados definitivamente para implantação.
4 - IMPLANTAÇÃO	4.1 - Estruturação da gestão	4.1.1 - <i>Monitoramento e gestão da carteira de projetos em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do monitoramento e gestão da carteira em ferramentas e sistemas operacionais internos, garantindo transparência, controle e eficiência na gestão da execução dos empreendimentos.

		4.1.2 - <i>Instância colegiada</i> para deliberação sobre a <i>gestão de projetos na carteira</i> composta por representantes da <i>alta administração</i> ministerial ou interministerial	Existência de uma instância decisória (podendo ser o Comitê Interno de Governança do órgão), composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial, para deliberação sobre a gestão de projetos selecionados para compor a carteira.
		4.1.3 - <i>Publicização</i> transparente do monitoramento do <i>progresso da carteira</i> de projetos	Grau de transparência na publicização do monitoramento do progresso dos projetos em carteira.
	4.2 - Compras, licitações e contratações públicas	4.2.1 - <i>Condução do processo licitatório</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a condução mais adequada do processo licitatório dos projetos, incluindo a recepção de propostas, avaliação e seleção do vencedor.
		4.2.2 - <i>Publicização</i> transparente do <i>processo licitatório</i> dos projetos	Grau de transparência e publicidade do processo licitatório, incluindo a divulgação dos resultados e dos documentos pertinentes, incluindo sítios eletrônicos oficiais do órgão e a utilização do portal nacional de contratações públicas.
		4.2.3 - <i>Critérios</i> padronizados para <i>aprovação de projetos</i> básico e executivo	Existência de documentos normativos (manuais, guias etc.) no ministério/órgão responsável que estabeleçam critérios, conteúdos mínimos e indicadores para qualificação e/ou aprovação padronizada dos projetos básico e executivo.
		4.2.4 - <i>Gestão de fornecedores</i>	Existência de processo contínuo de avaliação, seleção, monitoramento e gerenciamento de fornecedores envolvidos em projetos de infraestrutura, com o objetivo de garantir que todos os bens e serviços adquiridos sejam entregues conforme especificações técnicas e legais, dentro do prazo e com a qualidade esperada.
	4.3 - Execução	4.3.1 - Monitoramento de execução: <i>controle físico, orçamentário e financeiro</i>	Existência de processo de monitoramento contínuo da execução dos projetos de infraestrutura, com foco no controle físico, orçamentário e financeiro, comparando-se o planejado e o executado, garantindo que os gastos estejam alinhados com o orçamento aprovado e identificando possíveis desvios financeiros.
		4.3.2 - Identificação e gestão de <i>entraves não orçamentários</i>	Existência de um processo formal para identificar e gerenciar entraves não orçamentários que possam impactar a continuidade da implementação dos projetos de infraestrutura, como questões relacionadas a licenças, desapropriações, ineficiências em entes subnacionais, entre outros.
		4.3.3 - <i>Reavaliação da análise de viabilidade</i> e adequação de escopo caso haja variações significativas durante a execução	Realização de revisão sistemática da análise de viabilidade e do escopo do projeto em resposta a variações significativas nos custos e prazos durante a execução do projeto.

		4.3.4 - Critérios para escolha de projetos a serem <i>priorizados</i> em caso de <i>insuficiência orçamentária</i>	Existência de critérios objetivos e padronizados para a priorização de projetos de infraestrutura quando houver insuficiência orçamentária, assegurando que os recursos disponíveis sejam alocados de forma eficiente para maximizar os benefícios sociais, econômicos e ambientais.
	4.4 - Acompanhamento e avaliação	4.4.1 - <i>Lições aprendidas</i> durante a fase de implantação utilizadas nos planos e estruturação de novos projetos	Grau em que as lições aprendidas durante a fase de implantação de projetos anteriores são integradas no planejamento e estruturação de novos projetos de infraestrutura.
		4.4.2 - <i>Reavaliação</i> do projeto em caso de <i>entraves na implantação</i>	Realização de revisão e retorno do projeto à fase de estruturação (rediscussão do projeto) em situações em que entraves significativos impeçam o prosseguimento da implantação do projeto.
		4.4.3 - <i>Prestação de contas</i> dos projetos	Existência de mecanismos contínuos e eficazes para efetuar prestação de contas detalhada de todos os projetos de infraestrutura, assegurando transparência e responsabilidade.
5 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	5.1 - Operação	5.1.1 - <i>Monitoramento</i> contínuo da <i>eficiência operacional</i> dos ativos de infraestrutura	Existência de monitoramento regular e sistemático do desempenho operacional dos ativos de infraestrutura para assegurar sua eficiência e eficácia.
		5.1.2 - <i>Gestão de riscos operacionais</i>	Existência de fluxo, processos e ferramentas para identificar, avaliar e mitigar riscos operacionais associados aos ativos de infraestrutura.
		5.1.3 - <i>Aferição da qualidade da prestação de serviço</i>	Existência de metodologia para aferição da qualidade dos serviços prestados pelos ativos de infraestrutura.
	5.2 - Manutenção	5.2.1 - <i>Planejamento de manutenção dos ativos</i>	Existência de um planejamento detalhado das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos ativos de infraestrutura.
		5.2.2 - Critérios para <i>escolha de ativos a serem mantidos</i> em caso de <i>insuficiência orçamentária</i>	Existência de critérios claros para priorizar a manutenção de ativos em cenários de restrição orçamentária.
	5.3 - Gestão de ativos	5.3.1 - Planejamento estratégico e detalhado de renovação, substituição e <i>descomissionamento de ativos</i> de infraestrutura	Existência de estratégias abrangentes e planos detalhados para a renovação, substituição e descomissionamento de ativos de infraestrutura que se tornaram obsoletos, não são mais necessários ou que chegaram ao fim de sua vida útil.
		5.3.2 - <i>Contabilidade do estoque de capital dos ativos</i> produzidos e geridos pelo governo federal permanentemente atualizada, inclusive com a depreciação	Existência de práticas contínuas e precisas dos registros contábeis dos ativos de infraestrutura, incluindo a depreciação natural.
	5.4 - Avaliação ex post	5.4.1 - <i>Monitoramento do impacto</i> proporcionado pelos projetos em comparação com o previsto nos estudos da fase de planejamento	Existência de monitoramento permanente dos impactos reais dos projetos de infraestrutura em comparação com o previsto nos estudos iniciais.

		5.4.2 - <i>Lições aprendidas</i> durante as fases de operação e manutenção utilizadas nos planos e estruturação de novos projetos	Grau em que as lições aprendidas durante as fases de operação e manutenção de projetos anteriores são integradas no planejamento e estruturação de novos projetos de infraestrutura.
--	--	---	--

Fonte: Elaborada pela autora.

ANEXO II

Estrutura do *framework* (versão final completa)

MACROFASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	FASES PARA O FRAMEWORK PADRÃO	VARIÁVEIS ESPECÍFICAS PARA INFRAESTRUTURA - FINAL	DEFINIÇÃO DE CADA VARIÁVEL - FINAL	Classificação - Tipologia OCDE (2020a)	FONTE(S) DAS VARIÁVEIS	OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS
1 - AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA	1.1 - Alinhamento estratégico de médio e longo prazo	1.1.1 - Existência de plano setorial de médio e/ou longo prazo	Existência de documento estratégico que orienta as ações e políticas de um setor específico em um horizonte temporal de médio (até 10 anos) ou longo prazo (mais de 10 anos).	Políticas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : N/A. - <i>Verificação</i> : verificado através da análise documental. - <i>Classificação</i> : classificado como “existente” ou “não existente”. Se existente, classificado também quanto ao horizonte temporal (médio ou longo prazo) e abrangência dos setores envolvidos. - <i>Classificação final</i> : idem.
		1.1.2 - Institucionalização formal do plano setorial	Existência de instrumento normativo que estabeleça regras e definições sobre o plano setorial, como conteúdo mínimo, periodicidade de publicação, critérios para revisão, mecanismos de aprovação, dentre outros.	Normas	Brasil (2022e); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023)	- <i>Preparação</i> : N/A. - <i>Verificação</i> : verificado através da análise normativa. - <i>Classificação</i> : classificado como “existente” ou “não existente”. Se existente, explicitar o(s) ato(s) normativo(s) relacionados. - <i>Classificação final</i> : idem.
		1.1.3 - <i>Corpo técnico especializado interno ao ministério/órgão para elaboração do plano setorial</i>	Existência de corpo interno do órgão com conhecimento e competência técnica para desenvolver um plano setorial.	Estruturas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : elaborar questionário a ser aplicado aos técnicos envolvidos com o planejamento setorial, de modo a avaliar suas qualificações, experiências e formação específica relacionada ao planejamento setorial. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos entrevistados. - <i>Verificação</i> : medido através de um questionário aplicado aos técnicos envolvidos com o planejamento setorial do ministério/órgão. - <i>Classificação inicial</i> : respostas classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “nenhum domínio” e 5, “domínio total”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de conhecimento e competência.
		1.1.4 - <i>Alinhamento do plano setorial com planejamentos setoriais de outros órgãos federais e com planejamentos estaduais</i>	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e os planejamentos de outros setores e órgãos do governo federal e com planejamentos estaduais, em especial na área de infraestrutura, considerando objetivos convergentes, premissas e cenários	Políticas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listados previamente os critérios de alinhamento versus os planos setoriais e planejamentos estaduais possíveis para análise de alinhamento. - <i>Verificação</i> : medido através de análise de evidências em relação aos critérios de alinhamento previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto ao grau de alinhamento do plano setorial em relação aos demais planos setoriais e planejamentos estaduais mapeados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não

			de longo prazo e inter-relação e complementariedade entre setores e projeto.			há alinhamento” e 5, “alinhamento total”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de alinhamento.
		1.1.5 - Alinhamento do plano setorial com diretrizes estratégicas de médio e longo prazo	Grau de alinhamento recíproco entre um plano setorial e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estratégicas de governo e de Estado (de médio e longo prazo), como: <i>estratégias de desenvolvimento de longo prazo</i> (como a Estratégia Federal de Desenvolvimento – EFD, Decreto nº 10.531/2020), <i>estratégias de infraestrutura nacional</i> (como o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, Decreto nº 11.632/2023), o <i>Plano Plurianual da União</i> para o período de 2024 a 2027 (PPA 2024-2027, Lei nº 14.802/2024) e as <i>estratégias de desenvolvimento regional/territorial</i> (como a Política Nacional de Desenvolvimento Regional, Decreto nº 9.810/2019) e seus respectivos planos relacionados.	Políticas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listados previamente os critérios de alinhamento e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estratégicas de governo e de Estado (de médio e longo prazo) possíveis para análise de alinhamento. - <i>Verificação</i> : medido através de análise de evidências em relação aos critérios de alinhamento previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto ao grau de alinhamento do plano setorial em relação a cada diretriz, política ou prioridade mapeada, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há alinhamento” e 5, “alinhamento total”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de alinhamento.
		1.1.6 - Alinhamento do Plano Setorial com compromissos de desenvolvimento sustentável e inclusivo	Grau de alinhamento de um plano setorial ao desenvolvimento sustentável e inclusivo, considerando os compromissos internacionais, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (“ODS”) da ONU, com as Contribuições Nacionalmente Determinadas (“NDCs”, na sigla em inglês), ou outras métricas definidas.	Políticas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listados previamente os critérios de alinhamento e as diretrizes de desenvolvimento sustentável e inclusivo, bem como metas e ações dos compromissos internacionais. - <i>Verificação</i> : medido através de análise de evidências em relação aos critérios de alinhamento previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto ao grau de alinhamento do plano setorial em relação ao desenvolvimento sustentável e inclusivo, bem como o alinhamento com compromissos internacionais, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há alinhamento” e 5, “alinhamento total”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de alinhamento.

		1.1.7 - <i>Alinhamento do plano setorial com as perspectivas das partes interessadas</i>	Grau de alinhamento do plano setorial com as perspectivas das partes interessadas (entes e associações privadas, organismos não governamentais, conselhos de participação social, dentre outros) por meio de consultas públicas ou outros processos de diálogo.	Políticas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: a preparação está incluída no planejamento e realização de consultas públicas ou outros processos de diálogo junto às partes interessadas, o qual já inclui a previsão de critérios para incorporação das sugestões apresentadas no desenvolvimento do plano setorial. - <i>Verificação</i>: análise documental dos processos de consulta e participação registrados no desenvolvimento do plano setorial. - <i>Classificação</i>: porcentagem de alinhamento das sugestões documentadas durante o processo de elaboração que obedecem aos critérios para incorporação e ao registrado na versão final do plano setorial. - <i>Classificação final</i>: idem.
		1.1.8 - <i>Alinhamento do plano setorial com o Planejamento Estratégico Institucional do ministério/órgão responsável</i>	Grau de alinhamento entre um plano setorial específico e o planejamento estratégico institucional do órgão (<i>de que trata a Instrução Normativa SEGES nº 24, de 18 de março de 2020</i>).	Políticas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os critérios de alinhamento do plano setorial com os elementos do Planejamento Estratégico Institucional - PEI, como objetivos comuns, metas compartilhadas e ações integradas. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos critérios de alinhamento previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de alinhamento, do plano setorial com os elementos do PEI, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há alinhamento” e 5, “alinhamento total”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de alinhamento.
		1.1.9 – <i>Sistemática de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial</i>	Existência de processo de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial, incluindo produção de relatórios, prestação de contas e sistema centralizado de informações.	Processos	Brasil (2022e); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam uma sistemática adequada de monitoramento, avaliação e revisão do plano setorial. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
2 - AVALIAÇÃO E SELEÇÃO PRELIMINAR	2.1 - Pré-avaliação	2.1.1 - <i>Instância colegiada para definição de projetos a serem pré-avaliados</i>	Existência de uma instância decisória não monocrática para definição de projetos a serem pré-avaliados.	Estruturas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: deve ser identificada a instância decisória não monocrática correspondente. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de validação pela instância decisória correspondente para definição de projetos a serem pré-avaliados. - <i>Classificação</i>: Porcentagem dos projetos a serem pré-avaliados classificados como aprovados na instância decisória correspondente. - <i>Classificação final</i>: idem.

		2.1.2 - Identificação e declaração da <i>necessidade do projeto ou problema a ser resolvido</i>	Existência de uma identificação e declaração clara do motivo pelo qual cada projeto é necessário ou do problema específico que o projeto visa resolver, realizada preferencialmente o quanto antes possível, mas podendo ser feita em qualquer fase do desenvolvimento, conforme necessário.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: deve ser apontado previamente o padrão mínimo para identificação da necessidade ou problema a ser resolvido. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros da identificação da necessidade do projeto ou o problema a ser resolvido nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à existência de identificação e declaração clara do motivo pelo qual cada projeto é necessário ou do problema específico que o projeto visa resolver, classificado em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente”, e 5, “totalmente presente, clara e abrangente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas.
		2.1.3 - Definição do <i>escopo inicial</i> e dos <i>objetivos</i> essenciais do projeto	Existência de uma definição clara e detalhada do escopo inicial do projeto e dos objetivos essenciais que devem ser alcançados, realizada, preferencialmente, o quanto antes, mas podendo ser feita em qualquer fase do desenvolvimento, conforme necessário.	Processos	Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: deve ser apontado previamente o padrão mínimo para identificação da definição do escopo inicial e objetivos. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros da definição clara e detalhada do escopo inicial do projeto e dos objetivos essenciais nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à existência de definição clara e detalhada do escopo inicial do projeto e dos objetivos essenciais que devem ser alcançados, classificado em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente”, e 5, “totalmente presente, clara e abrangente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas.
		2.1.4 – <i>Avaliação prévia de alternativas</i> para escolha do projeto proposto	Realização de uma avaliação prévia de alternativas em nível macro (como a escolha de modal ou solução logística), para fundamentar a escolha do projeto proposto, realizada, preferencialmente, o quanto antes, mas podendo ser feita em qualquer fase do desenvolvimento, conforme necessário.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente as metodologias de avaliações (prévias) de alternativas consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de avaliação prévia de alternativas nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de avaliação prévia de alternativas para fundamentar a escolha do projeto proposto, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente” e 5, “totalmente realizada e abrangente.” - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.

	2.2 - Avaliação	2.2.1 - Avaliação econômica preliminar dos projetos	Realização de uma avaliação econômica preliminar de projetos, incluindo estimativas de custos potenciais e de benefícios econômicos, sociais e ambientais, além da identificação de grupos beneficiários e análise dos impactos.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente as metodologias de avaliação econômica preliminar de projetos consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de avaliação econômica preliminar nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de avaliação econômica preliminar de projetos, garantindo a consideração de todas as estimativas preliminares de custos, benefícios e impactos, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente” e 5, “totalmente realizada e abrangente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
		2.2.2 - Definição preliminar do modelo de contratação e fontes de financiamento	Existência de definição preliminar da vocação do projeto (concessão, PPP ou obra pública) e de sua correspondente forma de financiamento, servindo como base para orientar as decisões subsequentes sobre o modelo de contratação e fontes de recursos.	Processos	-	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam critérios e parâmetros claros e padronizado para a escolha preliminar do modelo de contratação e das fontes de financiamento mais adequadas ao projeto. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
	2.3 - Pré-seleção (carteira)	2.3.1 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada ao plano setorial	Grau de alinhamento entre a seleção de projetos para compor a carteira e os atributos estabelecidos no plano setorial.	Políticas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os atributos e critérios de alinhamento da carteira a ser selecionada com o plano setorial. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos critérios de alinhamento previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de alinhamento entre a seleção de projetos para compor a carteira e os atributos estabelecidos no plano setorial, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há alinhamento” e 5, “alinhamento total”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de alinhamento.
		2.3.2 - Seleção de projetos para formação da carteira alinhada às diretrizes estratégicas, de médio e longo prazo	Grau de alinhamento entre a seleção de projetos para compor a carteira e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estratégicas de governo e de Estado (de médio e longo prazo).	Políticas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os critérios de alinhamento e as diretrizes gerais, políticas e prioridades estratégicas de governo e de Estado (de médio e longo prazo) possíveis para análise de alinhamento. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos critérios de alinhamento previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de alinhamento de cada projeto e/ou da seleção de projetos em relação a cada diretriz, política ou prioridade mapeada, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há alinhamento” e 5, “alinhamento total”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de alinhamento.

		2.3.3 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera <i>avaliação de riscos e impactos econômicos, tecnológicos, sociais, ambientais, climáticos e operacionais</i>	Realização de avaliação estimada dos riscos e impactos econômicos (engenharia, demanda, custos etc.), sociais (desapropriações, resistência por parte de comunidades locais etc.), tecnológicos, ambientais (anterior ao EIA/RIMA), climáticos e operacionais (associados à implementação, à gestão, à operação e aos riscos de integridade) dos projetos selecionados para compor a carteira.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente as metodologias de avaliação dos riscos e impactos econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais, climáticos e operacionais consideradas válidos. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de avaliação dos riscos e impactos associados aos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de avaliação dos riscos e impactos econômicos, sociais, tecnológicos, ambientais, climáticos e operacionais associados aos projetos selecionados para compor a carteira, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente” e 5, “totalmente realizada e abrangente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
		2.3.4 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera sua <i>viabilidade política e institucional</i>	Grau de viabilidade de apoio político e institucional necessário para que a seleção de projetos para compor a carteira possa ser implementada, incluindo apoio de <i>stakeholders</i> e conformidade com políticas e normativos públicos.	Políticas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os critérios para considerar que houve viabilidade de apoio político e institucional na seleção dos projetos. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos, bem como dos entrevistados. - <i>Verificação</i>: análise documental e entrevistas com <i>stakeholders</i> para confirmar a viabilidade de apoio político e institucional dos projetos no momento da seleção. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de viabilidade de apoio político e institucional dos projetos selecionados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há viabilidade” e 5, “viabilidade total”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de viabilidade
		2.3.5 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira considera sua <i>sustentabilidade financeira</i>	Realização de avaliação da sustentabilidade financeira preliminar dos projetos selecionados para compor a carteira, incluindo disponibilidade de orçamento público, investimento privado e viabilidade de cobrança pelos serviços.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente as metodologias de avaliação da sustentabilidade financeira preliminar consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de avaliação de sustentabilidade financeira preliminar associados aos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de avaliação da sustentabilidade financeira preliminar dos projetos selecionados para compor a carteira, incluindo disponibilidade de orçamento público, investimento privado e viabilidade de cobrança pelos serviços, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente” e 5, “totalmente realizada e abrangente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.

		2.3.6 - <i>Seleção de projetos</i> para formação da carteira baseada em <i>análise técnica</i> do ministério/órgão responsável	Grau em que a seleção de projetos para compor a carteira considera a análise técnica realizada pelo ministério/órgão responsável.	Estruturas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b)); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os critérios para avaliar o quanto a formação da carteira considerou o viés técnico. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos, bem como dos entrevistados. - <i>Verificação</i>: análise documental e entrevistas com técnicos do ministério/órgão responsável para confirmar que a seleção de projetos considerou a análise técnica. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de consideração da análise técnica dos projetos selecionados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há consideração” e 5, “consideração total”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de consideração.
		2.3.7 - <i>Instância colegiada</i> de aprovação ou alteração de projetos para <i>formação da carteira</i> composta por representantes da <i>alta administração</i> ministerial ou interministerial	Existência de uma instância colegiada (podendo ser o Comitê Interno de Governança do órgão), composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial, para aprovação ou alteração de projetos selecionados para compor a carteira.	Estruturas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: deve ser identificada a instância colegiada correspondente. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de validação pela instância colegiada correspondentes. - <i>Classificação</i>: Porcentagem dos projetos selecionados para compor a carteira que foram aprovados pela instância colegiada correspondente; porcentagem dos projetos com alterações na carteira que receberam validação da instância colegiada correspondente. - <i>Classificação final</i>: idem.
		2.3.8 - <i>Registro de projetos</i> selecionados para formação de <i>carteira</i> em <i>sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do registro dos projetos selecionados nos sistemas operacionais internos necessários, como SIOP, CIPI, Sistema de Planejamento Estratégico, assegurando que todas as informações sejam devidamente sincronizadas entre os sistemas.	Ferramentas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente procedimentos e sistemas operacionais internos necessários. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para confirmar se o procedimento de registro nos sistemas está sendo adotado corretamente. - <i>Classificação</i>: respostas quanto ao grau de conformidade do registro dos projetos selecionados nos sistemas operacionais internos, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não atendido” e 5, “totalmente atendido”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de conformidade.
		2.3.9 - <i>Publicização transparente</i> de projetos selecionados para formação de <i>carteira</i>	Grau de transparência na publicização dos projetos selecionados para formação de carteira.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente procedimentos de transparência e publicização padrão (formais e não formais). Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para confirmar se os procedimentos de transparência na publicização estão sendo adotados corretamente. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de transparência na publicização dos projetos selecionados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não publicizado” e 5, “totalmente publicizado de forma transparente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de transparência.

3 - ESTRUTURAÇÃO	3.1 - Elaboração de estudos de viabilidade	3.1.1 - <i>Instância colegiada</i> responsável pela <i>autorização da execução dos estudos</i>	Existência de uma instância decisória não monocrática para autorização da execução dos estudos técnicos preliminares, de viabilidade, de impacto ambiental, dentre outros, e atividades previstas para a fase de viabilidade e licenciamento ambiental.	Estruturas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: deve ser identificada a instância decisória não monocrática correspondente. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de validação pela instância decisória correspondente para autorização da execução dos estudos. - <i>Classificação</i>: Porcentagem dos projetos autorizados para execução dos estudos técnicos preliminares, de viabilidade, de impacto ambiental, dentre outros, e procedimentos previstos para a fase de viabilidade e licenciamento ambiental, na instância decisória correspondente. - <i>Classificação final</i>: idem.
		3.1.2 - Elaboração de estudos técnicos preliminares previamente aos demais estudos de viabilidade	Realização de estudos técnicos preliminares que detalham as especificações dos projetos antes da definição da viabilidade da construção e do início do processo de licenciamento ambiental	Processos	Brasil (2022e); Cozendey; Chiavari (2021); Brasil (2022a); Brasil (2021b); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente as metodologias referentes aos estudos técnicos consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de estudos técnicos nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de estudos técnicos preliminares que detalham as especificações dos projetos antes do início da definição da viabilidade da construção e do licenciamento ambiental, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausentes” e 5, “totalmente realizados e abrangentes”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
		3.1.3 - <i>Elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental</i> (EVTEA) previamente à decisão de licitação	Realização de estudos que avaliam a viabilidade técnica, econômica e ambiental dos projetos – quando sua elaboração for obrigatória ou quando o custo for considerado justificável em função do porte da obra – antes da decisão de licitação, incluindo a avaliação prévia de alternativas em nível mais detalhado (como soluções de engenharia), para subsidiar a definição do projeto proposto.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente as metodologias referentes aos estudos de viabilidade consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de estudos de viabilidade técnica, econômica e Ambiental (EVTEA) nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de estudos detalhados que avaliam a viabilidade técnica, econômica e ambiental dos projetos antes da decisão de licitação, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausentes” e 5, “totalmente realizados e abrangentes”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.

		3.1.4 - <i>Critérios e padrões mínimos para qualificação de estudos preliminares ou análises de viabilidade</i>	Existência de documentos normativos no ministério/órgão responsável que estabeleçam padrões, critérios e/ou conteúdos mínimos para qualificação e/ou aprovação padronizada dos estudos preliminares ou análises de viabilidade (estudos técnicos preliminares, EVTEAs ou similares).	Normas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam uma orientação adequada para qualificação e aprovação de estudos preliminares ou análises de viabilidade. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise normativa associado à análise documental para verificar a aplicação nos projetos dos padrões, critérios e conteúdos mínimos. - <i>Classificação inicial</i>: classificado como “existente” ou “não existente”. Se existente, explicitar o(s) ato(s) normativo(s) relacionados. Além disso, avaliar a qualidade e aplicação da orientação, medindo-se a porcentagem dos projetos que seguem a orientação estipulada para a seleção amostral definida. - <i>Classificação final</i>: porcentagem dos projetos que seguem totalmente a orientação estipulada pelo ministério/órgão responsável.
		3.1.5 - <i>Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA-RIMA), quando aplicável</i>	Realização de estudos que avaliam os impactos ambientais dos projetos, propondo medidas mitigadoras, em conformidade aos requisitos legais para aprovação do projeto.	Processos	Cozendey; Chiavari (2021); Brasil (2022a); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente as metodologias referentes aos estudos de avaliação dos impactos ambientais consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de estudos de avaliação dos impactos ambientais nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de estudos que avaliam os impactos ambientais dos projetos, propondo medidas mitigadoras, antes da decisão de contratação, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausentes” e 5, “totalmente realizados e abrangentes”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
		3.1.6 - <i>Identificação do responsável pela obtenção de licença ambiental prévia</i>	Existência de processo para identificar o responsável (administração pública ou ente privado) pela obtenção de licença ambiental prévia antes da licitação, incluindo mapeamento de procedimentos, instâncias (federal, estadual ou municipal) e órgãos intervenientes relacionados.	Normas	Brasil (2022e); Brasil (2021b); Brasil (2022a); FMI (2018b)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam um processo sistematizado adequado para determinar responsável e procedimentos de licenciamento ambiental prévio. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
	3.2 - Definição do modelo de contratação	3.2.1 - <i>Seleção definitiva do modelo de contratação</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a escolha definitiva do modelo de contratação mais adequado ao projeto (contratação direta, parceria público-privada, concessão), com base em melhores práticas e normas	Normas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam critérios e parâmetros claros e padronizado para a escolha do modelo de contratação mais adequado ao projeto. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não,

			internacionais, incluindo estudos específicos se necessário.			totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - Classificação final: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
	3.2.2 - Elaboração de matriz de riscos		Realização de matriz de riscos para identificar, avaliar e mitigar possíveis riscos associados ao projeto que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2021b); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listadas previamente as metodologias referentes à avaliação e desenvolvimento de matriz de riscos consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i> : análise documental para verificar a presença de registros de matrizes de risco nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto à realização de matriz de risco para identificar, avaliar e mitigar possíveis riscos associados ao projeto que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente” e 5, “totalmente realizada e abrangente”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
	3.2.3 - Alinhamento prévio com agência reguladora		Existência de práticas contínuas e permanentes de reuniões, consultas e alinhamentos prévio com a agência reguladora, previamente à definição do modelo de contratação, para garantir conformidade com todas as normas regulatórias específicas do setor.	Normas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam adequadamente práticas contínuas e permanentes de reuniões, consulta e alinhamento prévio com a agência reguladora. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i> : medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
	3.2.4 - Controle prévio de integridade e legalidade		Existência de práticas contínuas e permanentes de controle preventivo de integridade e legalidade por meio de alinhamento prévio com unidades internas de assessoramento jurídico, unidades internas de controle interno e Tribunal de Contas da União.	Normas	Cozendey; Chiavari (2021); Brasil (2021b); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam uma sistemática de alinhamento de legalidade e integridade padrão. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i> : medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
	3.2.5 - Alinhamento do projeto com as perspectivas das partes interessadas		Grau de alinhamento do projeto com as perspectivas das partes interessadas (entes e associações privadas/engajamento do mercado, organismos não governamentais, conselhos de participação social, dentre outros) por meio de consultas	Políticas	Brasil (2022a); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : a preparação está incluída no planejamento e realização de consultas públicas ou outros processos de diálogo junto às partes interessadas, o qual já inclui a previsão de critérios para incorporação das sugestões apresentadas no desenvolvimento do projeto. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i> : análise documental dos processos de consulta e participação registrados no desenvolvimento do projeto. - <i>Classificação inicial</i> : porcentagem de alinhamento das sugestões

			públicas ou outros processos de diálogo, obrigatórios ou não.			documentadas durante o processo de consulta pública, e que obedecem aos critérios para incorporação, ao registrado na versão final do projeto. - <i>Classificação final</i> : idem.
		3.2.6 - Planejamento do processo licitatório	Existência de um plano detalhado de licitação que inclua o cronograma, requisitos técnicos e financeiros, além de minutas de edital, contrato e outros instrumentos contratuais necessários, incluindo modelagem regulatório nos casos de concessão ou PPPs.	Normas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam um escopo mínimo adequado para um plano detalhado de licitação. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i> : medido através de análises de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
	3.3 - Avaliação financeira/orçamentária	3.3.1 - Revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos	Realização de revisão e atualização da avaliação econômica dos projetos, garantindo que sejam considerados todos os custos, benefícios e impactos, levando em conta todas as fases do ciclo de vida.	Processos	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listadas previamente as metodologias de ajustes e atualizações da avaliação econômica de projetos consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i> : análise documental para verificar a presença de registros de ajustes e atualizações da avaliação econômica preliminar nos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto à realização de ajustes e atualizações da avaliação econômica dos projetos, garantindo que sejam considerados todos os custos, benefícios e impactos, considerando todas as fases do ciclo de vida, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente” e 5, “totalmente realizada e abrangente”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
		3.3.2 - Seleção definitiva das fontes de financiamento	Realização de identificação e avaliação definitiva das fontes de financiamento disponíveis, incluindo orçamentos e fundos públicos, além de parcerias público privadas, de forma alinhada à decisão do modelo de contratação.	Processos	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i> : devem ser listadas previamente as metodologias de avaliação das fontes de financiamento consideradas válidas. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i> : análise documental para verificar a presença de registros de avaliação das fontes de financiamento associados aos projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i> : respostas quanto à realização de identificação e avaliação definitiva das fontes de financiamento disponíveis, incluindo orçamentos e fundos públicos, além de parcerias público privadas, de forma alinhada à decisão do modelo de contratação, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausente” e 5, “totalmente realizada e abrangente”. - <i>Classificação final</i> : pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.

		3.3.3 - <i>Inclusão tempestiva de projetos com recursos públicos na proposta orçamentária</i>	Existência de uma escolha tempestiva de projetos, cuja execução envolva parcela de recurso público, para compor o PLOA e inclusão na proposta orçamentária para o exercício seguinte, abrangendo recursos para diferentes fases, como a elaboração de estudos e projetos ou execução das obras.	Normas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: elaborar questionário a ser aplicado aos técnicos envolvidos com a proposta orçamentária, de modo a avaliar a tempestividade do rol de projetos selecionados para compor o PLOA, considerando-se o status dos projetos disponíveis para inclusão. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos, bem como dos entrevistados. - <i>Verificação</i>: medido através de um questionário aplicado aos técnicos envolvidos com a proposta orçamentária do ministério/órgão. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à existência de uma escolha tempestiva de projetos para compor o PLOA e inclusão na proposta orçamentária para o exercício seguinte, abrangendo não somente recursos para a execução de estudos e projetos, mas também para a execução da obra, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “seleção inadequada” e 5, “totalmente tempestiva e adequada”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de tempestividade.
		3.3.4 - <i>Previsão plurianual do projeto</i>	Existência de alocação plurianual para o projeto (PPA e demais planejamentos plurianuais do órgão).	Políticas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados os planejamentos plurianuais correspondentes. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a existência de alocação plurianual para os projetos selecionados. - <i>Classificação inicial</i>: porcentagem dos projetos com alocação plurianual no PPA e demais planejamentos plurianuais do órgão. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculado como uma média da porcentagem caso exista mais de um instrumento de planejamento do órgão.
	3.4 - Seleção (decisão de investimento)	3.4.1 - <i>Instância colegiada para autorização da implantação do projeto</i>	Existência de uma instância decisória não monocrática com autoridade para revisar e aprovar a implementação de projetos, garantindo que todos os requisitos técnicos e legais sejam atendidos antes do início da implantação.	Estruturas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: deve ser identificada a instância decisória não monocrática correspondente. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de validação pela instância decisória correspondente para autorização da implantação do projeto. - <i>Classificação</i>: porcentagem dos projetos revisados e aprovados para implementação, garantindo que todos os requisitos técnicos e legais foram atendidos, na instância decisória correspondente. - <i>Classificação final</i>: idem.
		3.4.2 - <i>Registro de projetos selecionados para implantação em sistemas operacionais internos</i>	Grau de conformidade do registro dos projetos selecionados definitivamente para implantação nos sistemas operacionais internos necessários, como SIOP, CIPI, Sistema de Planejamento Estratégico, assegurando que todas as informações sejam devidamente sincronizadas entre os sistemas.	Ferramentas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente procedimentos e sistemas operacionais necessários. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para confirmar se o procedimento de registro nos sistemas está sendo adotado corretamente. - <i>Classificação</i>: respostas quanto ao grau de conformidade do registro dos projetos selecionados nos sistemas operacionais internos, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não atendido” e 5, “totalmente atendido”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de conformidade.

		3.4.3 - <i>Publicização transparente</i> de projetos selecionados para implantação	Grau de transparência na publicização dos projetos selecionados definitivamente para implantação.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente procedimentos de transparência e publicização padrão (formais e não formais). Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para confirmar se os procedimentos de transparência na publicização estão sendo adotados corretamente. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de transparência na publicização dos projetos selecionados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não publicizado” e 5, “totalmente publicizado de forma transparente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de transparência.
4 - IMPLANTAÇÃO	4.1 - Estruturação da gestão	4.1.1 - <i>Monitoramento e gestão da carteira</i> de projetos em sistemas operacionais internos	Grau de conformidade do monitoramento e gestão da carteira em ferramentas e sistemas operacionais internos, garantindo transparência, controle e eficiência na gestão da execução dos empreendimentos, assegurando que todas as informações sejam devidamente sincronizadas entre os sistemas.	Ferramentas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente procedimentos e sistemas operacionais necessários. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para confirmar se o procedimento de registro nos sistemas está sendo adotado corretamente. - <i>Classificação</i>: respostas quanto ao grau de conformidade do registro dos projetos selecionados nos sistemas operacionais internos, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não atendido” e 5, “totalmente atendido”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de conformidade.
		4.1.2 - <i>Instância colegiada</i> para deliberação sobre a gestão de projetos na carteira composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial	Existência de uma instância colegiada (podendo ser o Comitê Interno de Governança do órgão ou o CGPAC), composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial, para deliberação sobre a gestão de projetos selecionados para compor a carteira.	Estruturas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: deve ser identificada a instância colegiada correspondente; elaborar questionário a ser aplicado aos técnicos envolvidos com o planejamento setorial, de modo a avaliar a sistemática de consulta à instância colegiada sobre a gestão dos projetos. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos e dos entrevistados. - <i>Verificação</i>: medido através de análise documental para verificar a presença de registros de validação pela instância colegiada; e através de um questionário aplicado aos técnicos envolvidos com o planejamento setorial do ministério/órgão. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à existência de uma instância colegiada composta por representantes da alta administração ministerial ou interministerial para deliberação sobre a gestão de projetos selecionados para compor a carteira, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “nenhum consulta” e 5, “consulta total”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios.
		4.1.3 - <i>Publicização transparente</i> do monitoramento do progresso da carteira de projetos	Grau de transparência na publicização do monitoramento do progresso dos projetos em carteira.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente procedimentos de transparência e publicização padrão (formais e não formais). Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para confirmar se os procedimentos de transparência na publicização estão sendo adotados corretamente. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de transparência na publicização do monitoramento dos projetos selecionados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não publicizado” e 5, “totalmente publicizado de forma transparente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de transparência.

	4.2 - Licitações e contratações públicas	4.2.1 - <i>Condução do processo licitatório</i>	Existência de critérios e parâmetros claros e padronizados para a condução mais adequada do processo licitatório dos projetos, incluindo a recepção de propostas, avaliação e seleção do vencedor, bem como a consideração de diretrizes para a avaliação inicial e o acompanhamento de fornecedores selecionados, assegurando a entrega de bens e serviços conforme especificações técnicas e legais.	Normas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam critérios e parâmetros claros e padronizado para a condução mais adequada do processo licitatório dos projetos. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
		4.2.2 - <i>Publicização transparente do processo licitatório dos projetos</i>	Grau de transparência e publicidade do processo licitatório, incluindo a divulgação dos resultados e dos documentos pertinentes, não só por meio de sítios eletrônicos oficiais do órgão, quanto pela utilização do portal nacional de contratações públicas.	Normas	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente procedimentos de transparência e publicização padrão (formais e não formais). Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para confirmar se os procedimentos de transparência na publicização estão sendo adotados corretamente. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de transparência na publicização do processo licitatório dos projetos selecionados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não publicizado” e 5, “totalmente publicizado de forma transparente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de transparência.
		4.2.3 - <i>Critérios e padrões mínimos para aprovação de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos</i>	Existência de documentos normativos no ministério/órgão responsável que estabeleçam padrões, critérios e/ou conteúdos mínimos para qualificação e/ou aprovação padronizada dos anteprojetos, projetos básico e executivo.	Normas	Brasil (2021b); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam uma orientação adequada para aprovação de anteprojetos, projetos básico e executivo. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise normativa associado à análise documental para verificar a aplicação nos projetos dos padrões, critérios e conteúdos mínimos - <i>Classificação inicial</i>: classificado como “existente” ou “não existente”. Se existente, explicitar o(s) ato(s) normativo(s) relacionados. Além disso, avaliar a qualidade e aplicação da orientação, medindo-se a porcentagem dos projetos que seguem a orientação estipulada para a seleção amostral definida. - <i>Classificação final</i>: porcentagem dos projetos que seguem totalmente a orientação estipulada pelo ministério/órgão responsável.
	4.3 - Execução	4.3.1 - <i>Monitoramento de execução: controle físico, orçamentário e financeiro</i>	Existência de um processo contínuo para monitorar a execução dos projetos de infraestrutura, focando no controle físico, orçamentário e financeiro, comparando-se o planejado com o executado e mapeando possíveis desvios.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam um adequado processo de monitoramento do controle físico, orçamentário e financeiro. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.

		4.3.2 - Identificação e gestão de <i>entraves não orçamentários</i>	Existência de um processo formal para identificar e gerenciar entraves não orçamentários que possam impactar a implementação dos projetos de infraestrutura, como questões relacionadas a licenças, desapropriações e ineficiências em entes subnacionais.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam uma sistemática adequada de identificação de entraves não orçamentários que possam impactar a continuidade da implementação dos projetos de infraestrutura. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
		4.3.3 - <i>Reavaliação da análise de viabilidade e adequação de escopo caso haja variações significativas durante a execução</i>	Realização de revisão da análise de viabilidade e do escopo do projeto em resposta a variações significativas nos custos e prazos durante a execução do projeto.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente os critérios claros de identificação de variações significativas nos custos e prazos que desencadeariam os ajustes, bem como o estabelecimento de procedimentos padronizados para conduzir os ajustes. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de ajustes da análise de viabilidade ou de escopo nos projetos selecionados, conforme definido. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de ajustes da análise de viabilidade e do escopo do projeto em resposta a variações significativas nos custos e prazos, para os casos considerados pertinentes, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausentes” e 5, “totalmente realizados e abrangentes”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
		4.3.4 - Critérios de priorização de projetos em caso de <i>insuficiência orçamentária</i>	Existência de critérios objetivos e padronizados para a priorização de projetos de infraestrutura quando houver insuficiência orçamentária, assegurando que os recursos disponíveis sejam alocados de forma eficiente para maximizar os benefícios sociais, econômicos e ambientais.	Normas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam critérios adequados para priorização de projetos de infraestrutura quando houver insuficiência orçamentária. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a existência de critérios claros para definir priorização de projetos de infraestrutura quando houver insuficiência orçamentária, - <i>Classificação inicial</i>: classificado como “existente” ou “não existente”. Se existente, explicitar o(s) critério(s) relacionados. Além disso, avaliar a qualidade e aplicação da orientação, medindo-se a porcentagem dos projetos que seguem a orientação estipulada para a seleção amostral definida. - <i>Classificação final</i>: porcentagem dos projetos que seguem totalmente a orientação estipulada pelo ministério/órgão responsável.

	4.4 - Acompanhamento e avaliação	4.4.1 - Reavaliação do projeto em caso de entraves na implantação	Realização de revisão do projeto em situações em que entraves significativos impeçam o prosseguimento da implantação, com a possibilidade de revisões específicas para garantir a continuidade do projeto de forma adaptada.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listadas previamente os critérios claros de identificação de entraves significativos que impedem a implantação, bem como o estabelecimento de procedimentos padronizados para conduzir os ajustes. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: análise documental para verificar a presença de registros de ajustes do projeto. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto à realização de ajustes, para os casos considerados pertinentes, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “ausentes” e 5, “totalmente realizados e abrangentes”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média das respostas. Observação: classificar também quanto à metodologia adotada, especificando se a mesma é aplicada apenas quando certos critérios ou patamares são atendidos.
		4.4.2 - Prestação de contas dos projetos	Existência de mecanismos contínuos e eficazes para efetuar prestação de contas detalhada de todos os projetos de infraestrutura, assegurando transparência e responsabilidade.	Normas	FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam adequados mecanismos para efetuar prestação de contas detalhada. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
5 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	5.1 - Operação	5.1.1 - Monitoramento contínuo da eficiência e qualidade operacional dos ativos de infraestrutura	Existência de monitoramento regular e sistemático do desempenho operacional e da qualidade dos serviços prestados pelos ativos de infraestrutura.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam um monitoramento regular e sistemático do desempenho operacional e da qualidade dos serviços prestados pelos ativos de infraestrutura. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
		5.1.2 - Gestão de riscos operacionais	Existência de fluxo, processos e ferramentas para identificar, avaliar e mitigar riscos operacionais associados aos ativos de infraestrutura, incluindo aqueles decorrentes de eventos climáticos extremos e mudanças climáticas, como inundações, secas, tempestades e elevação do nível do mar.	Processos	Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam uma gestão de riscos operacionais adequada. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.

	5.2 - Manutenção	5.2.1 - Planejamento e priorização de manutenção dos ativos	Existência de um planejamento detalhado das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos ativos de infraestrutura, incluindo critérios claros para priorizar a manutenção em cenários de restrição orçamentária.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam um adequado planejamento detalhado das atividades de manutenção preventiva e corretiva dos ativos de infraestrutura, incluindo critérios claros para priorizar a manutenção em cenários de restrição orçamentária. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
	5.3 - Gestão de ativos	5.3.1 - Planejamento estratégico e detalhado de renovação e substituição de ativos de infraestrutura	Existência de estratégias abrangentes e planos detalhados para a renovação e substituição de ativos de infraestrutura que se tornaram obsoletos, não são mais necessários ou que chegaram ao fim de sua vida útil, com avaliação de casos específicos de descomissionamento quando aplicável.	Processos	Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam estratégias adequadas para a renovação e substituição de ativos de infraestrutura obsoletos, ou em fim de vida útil. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
		5.3.2 - Contabilidade do estoque de capital dos ativos de infraestrutura	Existência de práticas contínuas e precisas dos registros contábeis dos ativos de infraestrutura, incluindo a depreciação natural.	Normas	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam práticas adequadas dos registros contábeis dos ativos de infraestrutura. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.

	5.4 - Avaliação ex post	5.4.1 - Monitoramento dos impactos reais dos projetos em comparação com o previsto	Existência de monitoramento dos impactos reais dos projetos de infraestrutura – quando os valores ou a magnitude dos impactos o justifiquem – em comparação com o previsto na fase de planejamento.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Rivadeneira; Dekyi; Cruz (2023); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os quesitos que caracterizam monitoramento adequados dos impactos reais dos projetos de infraestrutura em comparação com o previsto nos estudos iniciais. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos. - <i>Verificação</i>: medido através de análise de evidências em relação aos quesitos previamente definidos. - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao atendimento a cada quesito, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não, totalmente” e 5, “sim, totalmente”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada dos quesitos em diferentes critérios de caracterização.
		5.4.2 - Lições aprendidas aplicáveis em novos projetos	Grau em que as lições aprendidas durante o desenvolvimento dos projetos são integradas no planejamento e na estruturação de novos projetos de infraestrutura.	Processos	Brasil (2022e); Brasil (2022a); FMI (2018b); Kim; Fallov; Groom (2020); GHUB (2019)	- <i>Preparação</i>: devem ser listados previamente os critérios para avaliar o quanto as lições aprendidas durante o desenvolvimento dos projetos são integradas no planejamento e estruturação de novos projetos de infraestrutura. Podem também ser definidos critérios para seleção amostral dos projetos, bem como dos entrevistados. - <i>Verificação</i>: análise documental e entrevistas com técnicos do ministério/órgão responsável para confirmar que a estruturação de novos projetos considerou as lições aprendidas - <i>Classificação inicial</i>: respostas quanto ao grau de consideração das lições aprendidas nos projetos selecionados, classificadas em uma escala Likert de 1 a 5, onde 1 indica “não há consideração” e 5, “consideração total”. - <i>Classificação final</i>: pode ser calculada como uma média ponderada das avaliações em diferentes critérios de consideração.

Fonte: Elaborada pela autora.