



INFRASTRUCTURE AND URBANISM STUDIES

WORKING PAPER PSPHUB#004

Novos protocolos na estruturação de projetos de infraestrutura no Brasil

Frederico Turolla, Rodolfo Benevenuto,
Diego Botassio, Rafael Igrejas

7 de dezembro de 2023 – Versão 01

NOVOS PROTOCOLOS NA ESTRUTURAÇÃO DE PROJETOS DE INFRAESTRUTURA NO BRASIL

Frederico Turolla, Rodolfo Benevenuto, Diego Botassio e Rafael Igrejas

Este artigo discute os protocolos predominantes na estruturação de contratos de Participação do Setor Privado (PSP) no Brasil. Em primeiro lugar, o artigo levanta alguns aspectos teóricos da questão, sistematizando os objetivos gerais de metodologias de estruturação de parcerias. Em segundo lugar, o artigo propõe uma classificação dos protocolos de estruturação de parcerias predominantes no Brasil em três grupos principais: os modelos *ad hoc*; o modelo tradicional preconizado pelo guia dos multilaterais; e o modelo de cinco dimensões (M5D), mostrando as vantagens deste último modelo. Finalmente, o artigo realiza uma discussão desses protocolos, particularmente sobre o M5D e propõe questões instigantes para o avanço do debate.

Palavras-chave: infraestrutura; estruturação de projetos; contratos; concessões; parcerias público-privadas; Modelo de Cinco Dimensões.

Índice

Índice	3
Índice de figuras.....	4
Índice de tabelas	4
1. Introdução.....	5
2. Elementos teóricos: a escolha de metodologias de estruturação de PSP	6
2.1 Estruturação de projetos: um <i>meio para outro meio</i>	6
2.2 Os objetivos da estruturação	8
3. Uma descrição das metodologias de estruturação de projetos utilizadas no Brasil	11
3.1 Modelos <i>ad hoc</i> de estruturação de projetos.....	11
3.2 Modelo tradicional.....	12
3.3 Modelo de Cinco Dimensões.....	14
3.4 Vantagens e desafios do M5D em relação ao modelo tradicional.....	20
4. Discussão e perguntas instigantes.....	24
4.1 Perguntas instigantes para o fórum do PSP Hub.....	24
5. Referências bibliográficas.....	25

Índice de figuras

FIGURA 1: A ESTRUTURAÇÃO NA “CADEIA DE RESULTADOS” DA INFRAESTRUTURA.....	7
FIGURA 2: ATRIBUTOS DAS METODOLOGIAS DE ESTRUTURAÇÃO DE PARCERIAS.....	8
FIGURA 3: FLUXOGRAMA TÍPICO DE PROCESSOS DE UMA PPP (WORLD BANK, 2017).....	13
FIGURA 4: VISÃO SIMPLIFICADA DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE.....	14
FIGURA 5: PONTOS AVALIADOS EM CADA “PORTÃO” DO M5D.....	17
FIGURA 6: PONTOS AVALIADOS EM CADA “PORTÃO” DO M5D.....	19

Índice de tabelas

TABELA 1: AS DIMENSÕES DO M5D	16
TABELA 2: COMPARAÇÃO ENTRE M5D E MODELO TRADICIONAL	20

1. Introdução

Este artigo discute, de forma geral, as principais metodologias de estruturação de projetos de PSP atualmente em uso no Brasil. O artigo não é exaustivo em suas análises e se propõe justamente a motivar a discussão no fórum **Governança na seleção e estruturação de projetos – a evolução dos protocolos e a experiência prática** que foi organizado pelo PSP Hub em São Paulo em 7 de dezembro de 2023. Temos certeza de que os pontos aqui colocados terão sido contestados ou aprimorados pelos especialistas que participarão do debate. Adicionalmente, o artigo colaciona elementos de revisão da literatura técnica e científica pertinentes ao tema.

O presente texto discute os atributos e a evolução do uso dos protocolos de estruturação de projetos de infraestrutura no Brasil. A comparação básica está entre 3 modelos predominantes: i) os modelos ad hoc; ii) o modelo do Guia dos Multilaterais (doravante, “modelo tradicional” devido à predominância de sua utilização); e iii) o Modelo de Cinco Dimensões (doravante M5D). Apontamos, neste artigo, uma série de vantagens do M5D sobre os demais e passamos a uma avaliação dessas vantagens.

O artigo está estruturado em 5 seções, incluindo esta Introdução. A seção 2 procura reunir um conjunto de elementos teóricos sobre a escolha de metodologias de estruturação de PSP, notadamente quanto aos atributos desejáveis dos protocolos. A seção 3 providencia uma descrição das metodologias de estruturação de projetos utilizadas no Brasil, segundo a taxonomia aqui proposta e discute as vantagens da proposta do M5D segundo aspectos selecionados. A seção 4 finaliza o trabalho com um breve sumário e com perguntas instigantes para nortear o debate que foi organizado pelo PSP Hub. A lista de referências incluiu textos relevantes para o avanço da pesquisa mesmo quando não citados no artigo.

2. Elementos teóricos: a escolha de metodologias de estruturação de PSP

A atividade de estruturação de parcerias de infraestrutura, também referida de forma usual como modelagem, consiste na realização dos estudos de viabilidade¹ e da preparação da documentação jurídica para a licitação do projeto de parceria (Quirino e Calil, 2019; Belsito, 2016), em setores de infraestrutura econômica e social. A atividade envolve um conjunto de etapas pré-definidas (a metodologia ou protocolo de estruturação) que envolvem uma equipe pública e de assessores privados, combinando competências nas áreas de engenharia, ambiental, operacional, econômico-financeira, jurídica, comunicação, entre outras a depender do projeto. A estruturação define e licita um contrato incompleto que especifica a relação público-privada ao longo de sua duração e uma matriz de alocação de riscos, sob algum grau de assimetria informacional que pode tornar a informação do estudo mais ou menos relevantes aos potenciais licitantes privados (Nóbrega, Veras e Turolla, 2023).

2.1 Estruturação de projetos: um *meio para outro meio*

Atualmente, os problemas de todos os tipos na estruturação de projetos de PSP são evidentes, mesmo em jurisdições maduras². Os projetos bem-sucedidos são normalmente aclamados por sua capacidade de gerar *Value for Money*, ou seja, de entregarem melhorias sensíveis em relação às operações normais do setor público, mas mesmo estes estão longe da perfeição. A melhoria dos projetos de parceria passa pelo avanço na sua estruturação. Esta seção discute um pouco da literatura e dos avanços técnicos que vêm sendo realizados nesse sentido.

Claro está que a atividade de estruturação de parcerias não é um fim em si mesma, podendo ser considerada como um “meio para outro meio”. É que a estruturação é um meio para a geração de bons projetos que, por sua vez, são um meio para objetivos sociais nobres: benefícios sociais, ambientais, econômicos e outros, que melhoram o bem-estar econômico da sociedade. Esquemáticamente, pode-se resumir esse raciocínio como na figura a seguir:

¹ No ambiente do *project finance*, o objetivo de um estudo de viabilidade é o de “fornecer uma análise dos aspectos técnicos, econômicos, contratuais, governamentais e de mercado de um projeto proposto” (Hoffman, 2007).

² A gestão de projetos de PPP também apresenta problemas, como argumentam Magalhães et al (2020).

FIGURA 1: A ESTRUTURAÇÃO NA “CADEIA DE RESULTADOS” DA INFRAESTRUTURA



Fonte: elaboração dos autores

Apesar desse caráter intermediário na “cadeia de resultados” da entrega dos serviços de infraestrutura, a estruturação assume fundamental importância quanto aos impactos de médio e longo prazo para a sociedade. Em função disso, há um esforço internacional no sentido do aprimoramento dessas metodologias, particularmente entre instituições multilaterais e internacionais e governos de vários países. Esse esforço se verifica tanto no âmbito dos praticantes quanto na produção acadêmica internacional.

No Brasil não tem sido diferente. Há importante atenção do governo brasileiro sobre os protocolos de estruturação de projetos. Algumas das áreas setoriais do Governo Federal e agências reguladoras desenvolveram manuais específicos de estudos de viabilidade. No âmbito infranacional, governos estaduais e municipais produziram manuais próprios de estruturação de projetos. Mais recentemente, o então Ministério da Economia, através da Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura (SDI/SPE/ME), liderou a tradução e no esforço de “tropicalização” do Modelo de Cinco Dimensões utilizado pelo governo britânico, inserida no contexto da iniciativa de planejamento integrado intersetorial da infraestrutura³.

Há, portanto, uma intensa atividade no sentido do aprimoramento das atividades de estruturação de projetos no Brasil, em linha com o esforço internacional. O elemento menos presente nesse ambiente, no Brasil, diz respeito à sistematização e análise comparada dos modelos de estruturação de projetos atualmente em uso no país. É justamente essa a lacuna que este artigo procura preencher.

Há importantes elementos de literatura precedente. Um trabalho relevante nesse sentido foi o estudo “Estruturação de Projetos de PPP e Concessão no Brasil: Diagnóstico do modelo brasileiro e propostas de aperfeiçoamento” (Pinheiro et al, 2015). Outro elemento relevante, contemporâneo, foi o livro da antiga EBP-Estruturadora Brasileira de Projetos, “A prática da estruturação de PPPs e concessões de infraestrutura no Brasil” (EBP, 2015). A literatura

³ Detalhes da iniciativa do planejamento integrado podem ser encontrados em Silva Filho e Pompermayer (2022), sendo que os instrumentos principais de planejamento integrado (PILPI e CP-Infra, criados pelo Decreto No. 10.526/2020) foram revogados pelo Decreto No. 11.632/2023, de criação do Programa de Aceleração do Crescimento-PAC.

jurídica aplicada tem alguns marcos, como a obra de Maurício Portugal Ribeiro publicada em 2011: “Concessões e PPPs: melhores práticas em licitações e contratos”. A lista de referências bibliográficas ao final deste artigo contém uma seleção de trabalhos relevantes que serão úteis no desenvolvimento do tema.

2.2 Os objetivos da estruturação

A estruturação de projetos vem buscando seguir metodologias mais efetivas, em benefício de seus objetivos-meio principais: celeridade, qualidade e custo-efetividade da estruturação das parcerias. A figura a seguir apresenta uma visão geral desses objetivos e em seguida se discutem elementos relativos a cada um deles.

FIGURA 2: ATRIBUTOS DAS METODOLOGIAS DE ESTRUTURAÇÃO DE PARCERIAS



Fonte: elaboração dos autores

A **celeridade** tem sido um desafio, já que muitos protocolos de estruturação de projetos têm levado tanto tempo que extrapolam o ciclo político, trazendo enormes perdas em termos de retrabalhos devido à desatualização de valores durante o próprio processo de estruturação. Conforme Aroeira da Silva (2022, pág. 290), “a disponibilidade de quadros técnicos no setor

público varia de acordo com a estrutura do ente federativo e os setores. O tempo de estruturação dos projetos ultrapassa a duração do mandato eletivo em muitas situações, fazendo com que a permanência das equipes seja uma questão relevante. Por tratar-se de atividade complexa, é preciso continuidade das equipes para formar quadros que conheçam a especificidade dos setores e o encadeamento de atividades, aprovações e atos necessários até a assinatura do contrato de parceria”.

Outra grande perda relacionada ao tempo envolvido diz respeito ao capital político mobilizado no processo, que se esvai quando há uma troca de incumbente político no poder concedente interessado na estruturação. Muitos protocolos de estruturação parecem não atribuir a devida importância a esses elementos temporais e de posicionamento do projeto no ciclo político subjacente.

Pode-se dizer, portanto, que o tempo de estruturação dos projetos deve ser apontado como um dos principais desafios envolvidos no desenvolvimento de processos de estruturação mais efetivos no Brasil. Infelizmente, os melhores modelos nem sempre economizam tempo na estruturação – muitas vezes agregam tempo por envolverem mais etapas. Esse parece ser o caso do M5D relativamente ao Modelo Tradicional.

Entretanto, um contraponto é que os atores do setor privado vêm reportando que a utilização do Modelo Tradicional, que deveria ser rápida, tem se mostrado extraordinariamente lenta no Brasil, com exigências excessivas quanto ao dimensionamento das atividades de investimento e de operação. Há frequentes casos em que projetos em setores de complexidade relativamente baixa levam vários anos na sua estruturação. As *facilities* públicas de estruturação parecem estar mais sujeitas a esta crítica, relativamente aos processos diretamente liderados por atores privados.

A **qualidade** da estruturação tem a ver com a capacidade de se gerar projetos transparentes, integrados às políticas públicas e aos planos setoriais, e com boas condições para a obtenção de financiamentos, geração tempestiva dos investimentos e operação a contento, além de boa resolução em caso de turbulências contratuais. No âmbito do M5D, esse quesito é observado desde a etapa inicial de pré-viabilidade, que constitui o alicerce para todo o processo de desenvolvimento do projeto. A proposta inicial de investimentos segundo o M5D, equivale a um estudo de pré-viabilidade e é focada nas dimensões Estratégica e Econômica. Dessa forma, assegura-se que o projeto de partida tenha i) uma avaliação detalhada da sua necessidade e alinhamento estratégico e ii) uma triagem preliminar de quais soluções merecem estudos mais detalhados nas fases posteriores de estruturação.

A concepção de uma proposta de investimento proporciona, portanto, uma base de evidências de qualidade que pode facilitar a tomada de decisão pela contratação de estudos mais detalhados. Além de potencializar as perspectivas de êxito do projeto, uma proposta inicial de investimento sólida fundamenta as fases subsequentes, garantindo maior chance de sucesso do projeto.

O **custo** das estruturações também é um aspecto frequentemente apontado como fator limitador da capacidade das unidades de PPPs. Nesse sentido, ressalta-se que metodologias que apresentem uma identificação precoce de projetos inadequados podem reduzir significativamente gastos desnecessários com projetos que inevitavelmente serão descontinuados ou interrompidos. Ao avaliar progressivamente o nível de maturidade e a adequação estratégica de um projeto, como preconizado no M5D, as organizações podem evitar gasto de recursos com projetos que não estejam alinhados com seus objetivos gerais e que tenham baixas chances de sucesso na fase de licitação.

Projetos de infraestrutura que possuem riscos significativos socioambientais frequentemente acarretam custos adicionais também na fase de estruturação sejam por necessidade de estudos mais detalhados seja pela readequação requerida após um processo licitatório em vazio. Parte significativa desses sobrecustos também podem também ser mitigados a partir de um modelo robusto de estruturação de projetos. Ao se incorporar as preocupações das diversas partes interessadas de um projeto por meio de sondagens de mercado, workshops, consultas e audiências públicas, as medidas mitigatórias e preventivas relacionadas aos riscos mapeados tendem a ser mais bem recebidas pela sociedade e em particular pelos potenciais licitantes. Essas medidas em conjunto, portanto, implicam em uma maior efetividade e eficiência das unidades estruturadoras de projetos, evitando despesas desnecessárias e aprimorando o sucesso geral de suas carteiras.

3. Uma descrição das metodologias de estruturação de projetos utilizadas no Brasil

A estruturação de projetos de parcerias evoluiu bastante desde que o Brasil retomou os mecanismos de PSP na segunda metade dos anos noventa. Inicialmente, a estruturação seguiu padrões *ad hoc*, mas é possível observar que foi evoluindo para o que hoje se pode chamar de “modelo tradicional”, fomentado por instituições multilaterais, que acreditamos ser o protocolo hoje predominante no país. Discute-se hoje uma nova evolução desse modelo em direção ao padrão do Modelo de Cinco Dimensões (M5D). Esta seção busca descrever, em linhas gerais, as características desses modelos.

3.1 Modelos *ad hoc* de estruturação de projetos

Há diversos modelos de estruturação de projetos que foram empregados no Brasil desde os anos 90, quando o país retomou a estruturação de contratos de longo prazo de infraestrutura. Esses contratos começaram a ser estruturados antes mesmo da lei federal no. 8.987 de 1995, notadamente nos setores de rodovias e de portos. No caso das rodovias, o Decreto no. 94.002 de 1988 já autorizava o DNER a contratar concessões rodoviárias e o Programa de Concessões de Rodovias Federais-PROCROFE, de 1993, deu impulso ao tema. No caso dos portos, a Lei de Modernização setorial (Lei No. 8.630 de 1993) já abordava o regime de concessão no setor. Diversos outros projetos foram estruturados tanto no nível federal quanto nos governos infranacionais a partir de meados dos anos 90, na esteira da Lei das Concessões, e a partir de 2004 com a Lei das PPPs (Lei no. 11.079/2004), utilizando variadas metodologias.

A Estruturadora Brasileira de Projetos-EBP, fundada em 2008, assumiu um papel de concentrador de um grande volume de estruturações e mostrou algum avanço em termos de geração de metodologias próprias de estruturação de projetos. No livro EBP (2015), aponta-se um conjunto de boas práticas que teriam emergido da atuação da empresa. Estas incluem a utilização de uma variante de árvore lógica conhecida como árvore de questões (*issue tree*), que embasa a seleção dos potenciais parceiros técnicos. No restante do processo, a metodologia EBP parece ter ênfase no papel dos parceiros técnicos, a partir das boas práticas identificadas pela equipe da empresa. Nesse sentido, apontaram que “a forma adotada pela EBP – que é mera reprodução de boas práticas adotadas por empresas e também pelo setor público em outros países” (EBP, 2015, págs. 16-17). Trata-se, portanto, em nossa visão, de um modelo *ad hoc*, o que não quer dizer que não apresente qualidade, considerando o estágio de desenvolvimento dos mecanismos de PSP na época.

Os modelos *ad hoc* são variados e não apresentam uma estrutura padronizada de processos, portanto não serão explorados em detalhe neste artigo. Pode-se dizer, entretanto, que sua utilização é hoje minoritária no universo dos principais projetos de PSP estruturados no Brasil. A maioria dos projetos segue o que passamos a chamar de “modelo tradicional” que é, em alguma medida, baseado ou inspirado no guia de referência preparado por diversas instituições multilaterais.

3.2 Modelo tradicional

A metodologia tradicional está associada ao esforço realizado por instituições multilaterais para a construção de uma taxonomia unificada de estruturação de projetos. Esse esforço foi consubstanciado no *PPP Reference Guide*, atualmente em sua versão 3.0 (World Bank, 2017), doravante “Guia de Referência 3.0”. O documento foi uma produção conjunta de um conjunto de instituições multilaterais: Asian Development Bank (ADB), European Bank of Reconstruction and Development (EBRD), Global Infrastructure Hub (GI hub), Inter-American Development Bank (IDB), Islamic Development Bank (IsDB), Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP) e do Banco Mundial.

É importante notar que o Guia de Referência, nas palavras que o acompanham, “não é um kit de ferramentas ou um guia passo a passo” e não cobre as especificidades dos contratos em nenhum país ou setor. Por seus propósitos, o Guia de Referência se propõe a responder às seguintes questões:

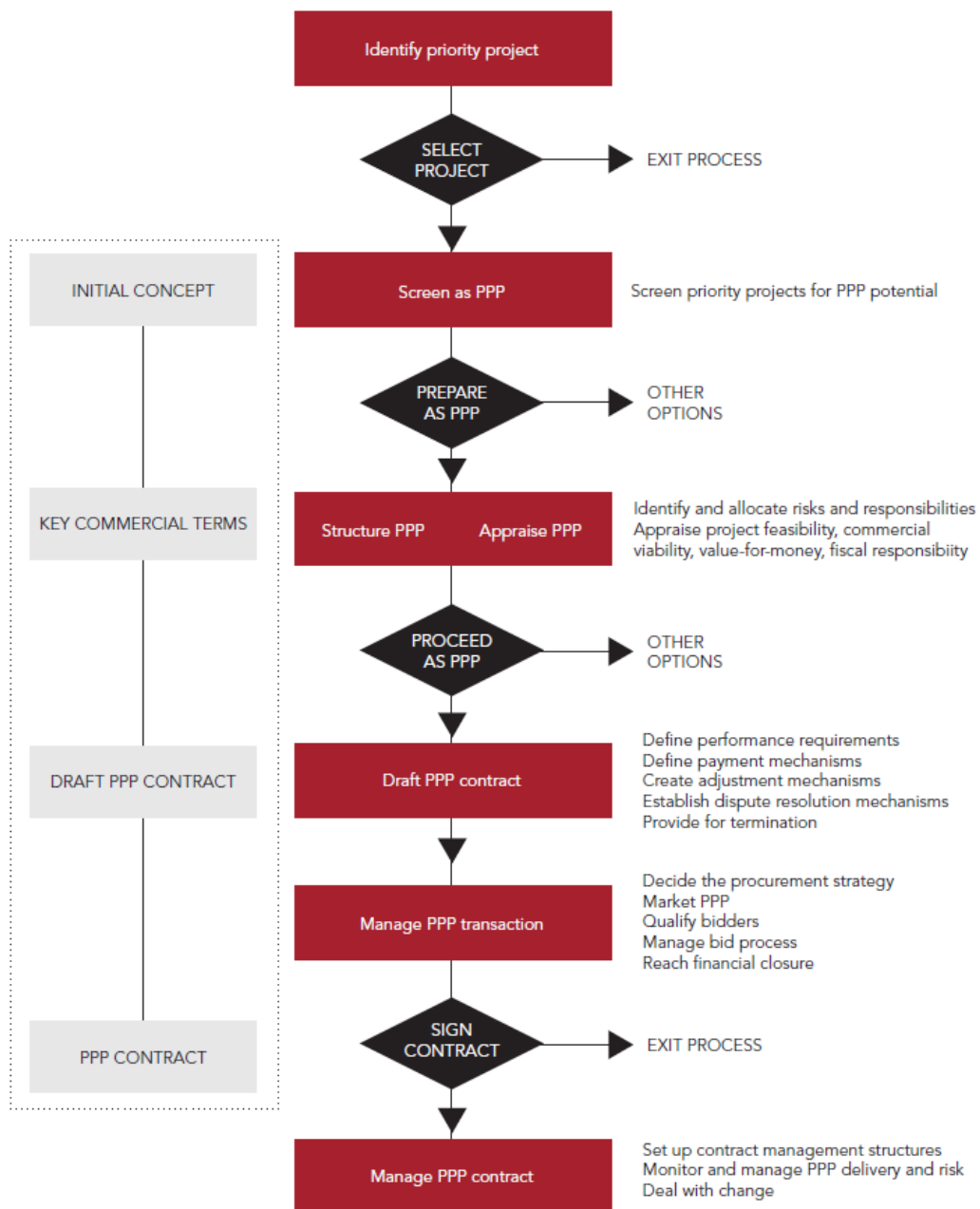
- O que são PPPs e por que utilizá-las?
- Que tipo de quadro político, jurídico e institucional é necessário para garantir que as PPP atinjam os seus objetivos declarados de forma eficiente e eficaz?
- Qual é o processo para desenvolver e implementar um projeto de PPP?

Nota-se que boa parte do conteúdo trazido em tal Guia é resultado de uma extensa revisão bibliográfica que inclui publicações e exemplos relacionados às práticas de PPPs em diversos países. Ainda, parte significativa do documento se concentra em evidenciar os benefícios de contratos firmados dentro de tal modalidade.

Apesar dos objetivos listados pelo Guia não incluírem a padronização de um protocolo único de estruturação de projetos, esse material se tornou uma referência para diversos manuais nacionais e subnacionais voltados à estruturação de projetos, influenciando toda uma geração de projetos estruturados no Brasil e em diversos outros países em desenvolvimento. De

maneira iterativa, esse encadeamento de referências gera, portanto, um processo de *feedback*, onde novas versões do Guia compilam experiências internacionais que muitas vezes foram inspiradas em suas próprias versões anteriores. Em linhas gerais, o Guia de Referência apresenta um processo típico de estruturação de projetos sumariado na figura a seguir.

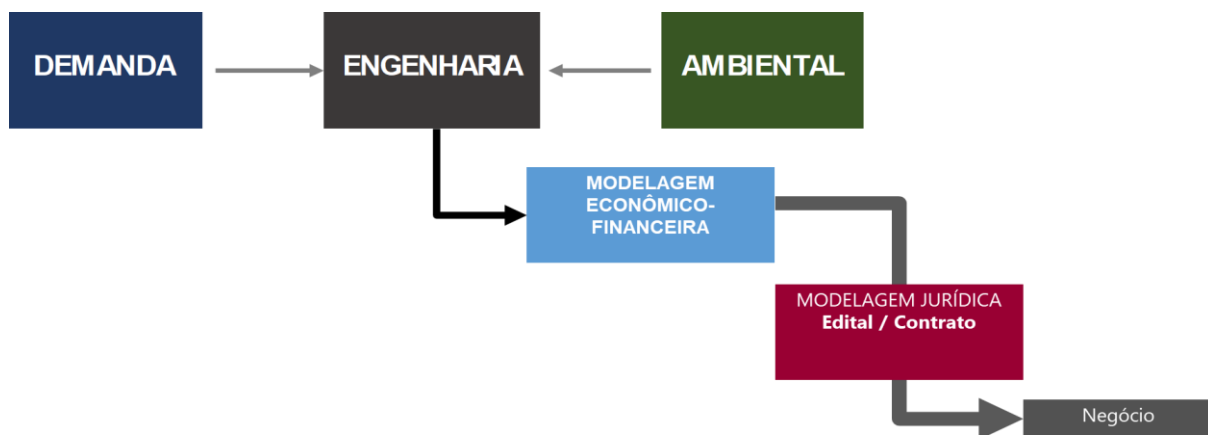
FIGURA 3: FLUXOGRAMA TÍPICO DE PROCESSOS DE UMA PPP (WORLD BANK, 2017)



Fonte: fac-símile do Guia de Referência.

Observa-se, no entanto, que dentro do contexto brasileiro, a implementação de tais processos muitas vezes ocorre de maneira simplificada, enfatizando-se especialmente os estudos iniciais (demanda, engenharia e operação, impactos ambientais) e as subsequentes modelagens econômico-financeira e jurídica, conforme pode ser identificado pela figura a seguir.

FIGURA 4: VISÃO SIMPLIFICADA DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE



Fonte: Turolla (2022).

Nota-se também que ainda que de maneira sucinta, o sistema de aprovação progressiva (em portões de decisão, ou *gateways*) é também recomendado em tal arcabouço, muito embora não seja verificado na maior parte dos projetos. Argumenta-se que isto ocorre porque um projeto de infraestrutura envolve um conjunto de escolhas com elevada dependência temporal (*path dependence*). Muitas decisões tomadas ao longo do projeto se mostram irreversíveis, ou seja, definem um espaço limitado para as ações seguintes do projeto. Foi no contexto dessa percepção que o Governo Federal, através da então SDI/SEPEC/ME, investiu na promoção de um modelo alternativo, de referência internacional, como diretriz geral, não vinculante, para a estruturação de projetos no país.

3.3 Modelo de Cinco Dimensões

Para Kubota et al (2022), “os mecanismos (*facilities*) de estruturação de projetos disponíveis no Brasil são claramente insuficientes para dar conta do volume necessário para um avanço significativo nos diversos serviços públicos. Nos mecanismos existentes é preciso incorporar mais elementos de interação com os mercados, o que poderá contribuir para o próprio desenvolvimento da maturidade desses mercados. Nesse sentido, um novo protocolo de estruturação de projetos foi endossado pela SDI, o Modelo de 5 Dimensões (M5D), que

constitui uma versão adaptada ao Brasil do modelo britânico Five Case Model, utilizado pela Autoridade de Infraestrutura e Projetos (IPA) do Reino Unido”.

O Modelo de Cinco Dimensões (M5D) é uma metodologia de estruturação de propostas de investimento desenvolvida e aprimorada ao longo de mais de uma década pelo governo do Reino Unido (HM Treasury, 2018) com base nos princípios estabelecidos como melhores práticas em planejamento de infraestrutura pelo G20 (G20, 2018). Sob a coordenação do Ministério da Economia e apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) a metodologia do M5D foi traduzida e adaptada para o contexto brasileiro, incorporando também contribuições provenientes de consultas públicas (Brasil, 2022a). Sua credibilidade é também atestada pelo Tribunal de Contas da União (TCU), que, por meio do Acórdão nº1472/2022, endossa sua aplicabilidade como referência no domínio do planejamento de projetos de infraestrutura.

O guia brasileiro do M5D é formalmente reconhecido como melhor prática pelo Comitê Interministerial de Planejamento da Infraestrutura (CIP-INFRA) e pelo Comitê Interministerial de Governança (CIG), ratificando sua utilidade para todas as esferas da administração pública atuantes no setor de infraestrutura. Destaca-se ainda sua inclusão como diretriz no Guia de Planejamento Tático de Transportes (Brasil, 2021) e no Sistema de Estruturação de Projetos da Secretaria de Fomento e Parcerias com o Setor Privado (Brasil, 2022b) do Ministério da Integração e Desenvolvimento Regional (MIDR), consolidando sua importância na esfera estratégica e operacional.

De maneira pragmática o M5D também já é adotado no processo de qualificação de projetos da Secretaria Especial do Programa de Parcerias e Investimentos (SEPPI) da Casa Civil da Presidência da República, que em sua Resolução CPPI nº 249/2022 estabelece que:

Art. 1º As propostas de qualificação de empreendimentos no âmbito do Programa de Parcerias de Investimentos - PPI serão instruídas com Proposta Inicial de Investimento, elaborada com base no Guia para Estruturação de Propostas de Investimento em Infraestrutura - Modelo de Cinco Dimensões

Nesse contexto, observa-se que o M5D tem se mostrado uma maneira estruturada de avaliar progressivamente os aspectos estratégicos, econômicos, comercial, financeiros e gerenciais de um projeto. O modelo foi projetado para garantir que os projetos sejam bem fundamentados, financeiramente viáveis e contribuam para os objetivos gerais do governo, sendo aplicável tanto para PPPs quanto para contratações públicas tradicionais. As cinco dimensões são brevemente descritas na tabela a seguir.

TABELA 1: AS DIMENSÕES DO M5D

#	Dimensão	Conteúdo
1	Estratégica	Examina o quão bem o projeto se alinha com as políticas governamentais e objetivos estratégicos. Garante que o projeto apoie metas mais amplas nacionais ou regionais, contribuindo para o planejamento e desenvolvimento a longo prazo.
2	Econômica	Avalia o impacto socioeconômico do projeto, considerando custos, benefícios e externalidades para a sociedade. Ajuda a determinar a viabilidade socioeconômica geral do projeto, garantindo que ele forneça uma otimização do <i>Value for Money</i> e contribua positivamente para um desenvolvimento socioeconômico sustentável.
3	Comercial	Avalia a estratégia de aquisição e os aspectos comerciais do projeto, além de garantir que o projeto seja adquirido e entregue de maneira a maximizar a eficiência, minimizar riscos e incentivar a inovação do setor privado
4	Financeira	Examina a viabilidade financeira do projeto e as fontes de financiamento disponíveis para o projeto, avaliando se o projeto pode ser financiado dentro das restrições orçamentárias e se representa um investimento financeiro sólido para o governo e para o parceiro privado.
5	Gerencial	Concentra-se na entregabilidade do projeto, incluindo gestão de riscos e planos de implementação. Garante que o projeto seja bem gerenciado, que os riscos sejam identificados e mitigados, e que o plano de implementação seja realista e alcançável.

Fonte: Brasil, 2022a

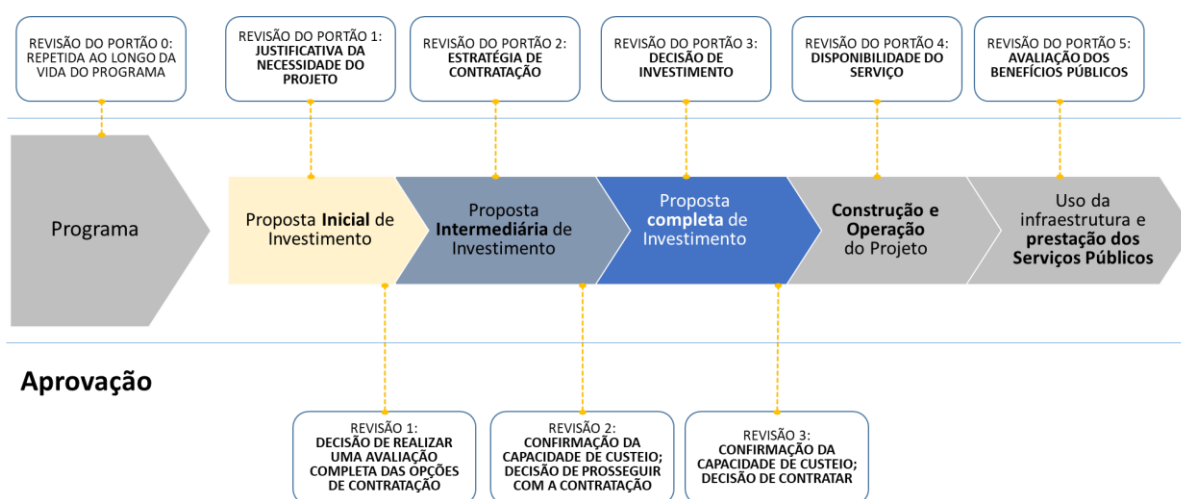
Dentre as principais características do M5D ressalta-se sua abordagem holística, que garante uma avaliação abrangente, considerando fatores quantitativos e qualitativos. Além disso, o M5D oferece uma tomada de decisão progressiva, fornecendo uma base estruturada de evidências para orientar a tomada de decisões, ajudando as autoridades a priorizar e selecionar sua carteira de projetos.

A estruturação de propostas de investimento segundo o M5D também promove maior transparência e *accountability* entre as partes envolvidas, permitindo aos órgãos de controle tenham acesso à uma trilha de auditoria que justifica os porquês das escolhas em cada etapa. Por fim ressalta-se a flexibilidade do M5D, que tem se revelado um modelo adaptável a diferentes tipos de projetos de infraestrutura em diferentes contextos como Reino Unido, Indonésia e Brasil.

Um ponto a ser destacado em tal metodologia é sua natureza processual, segmentando o ciclo de planejamento e estruturação de projetos em propostas de investimento (*business cases*) intercaladas por portões de decisão, também conhecidos como sistema de *gateways*. Cada portão representa uma etapa crítica onde o projeto é avaliado para determinar se deve prosseguir para a próxima fase. Isso torna a tomada de decisões mais estruturada, garantindo que as decisões não sejam apressadas e que o projeto seja revisado minuciosamente em pontos-chaves.

O crivo imposto aos projetos em tais portões também facilita a identificação e mitigação de riscos em várias etapas. Nesse sentido, os portões atuam como pontos de controle de qualidade, garantindo que apenas os projetos mais maduros e alinhados estrategicamente progridam em seu ciclo de vida. Em resumo os principais pontos avaliados em cada portão são mostrados na figura a seguir.

FIGURA 5: PONTOS AVALIADOS EM CADA “PORTÃO” DO M5D



Fonte: fac-símile do relatório

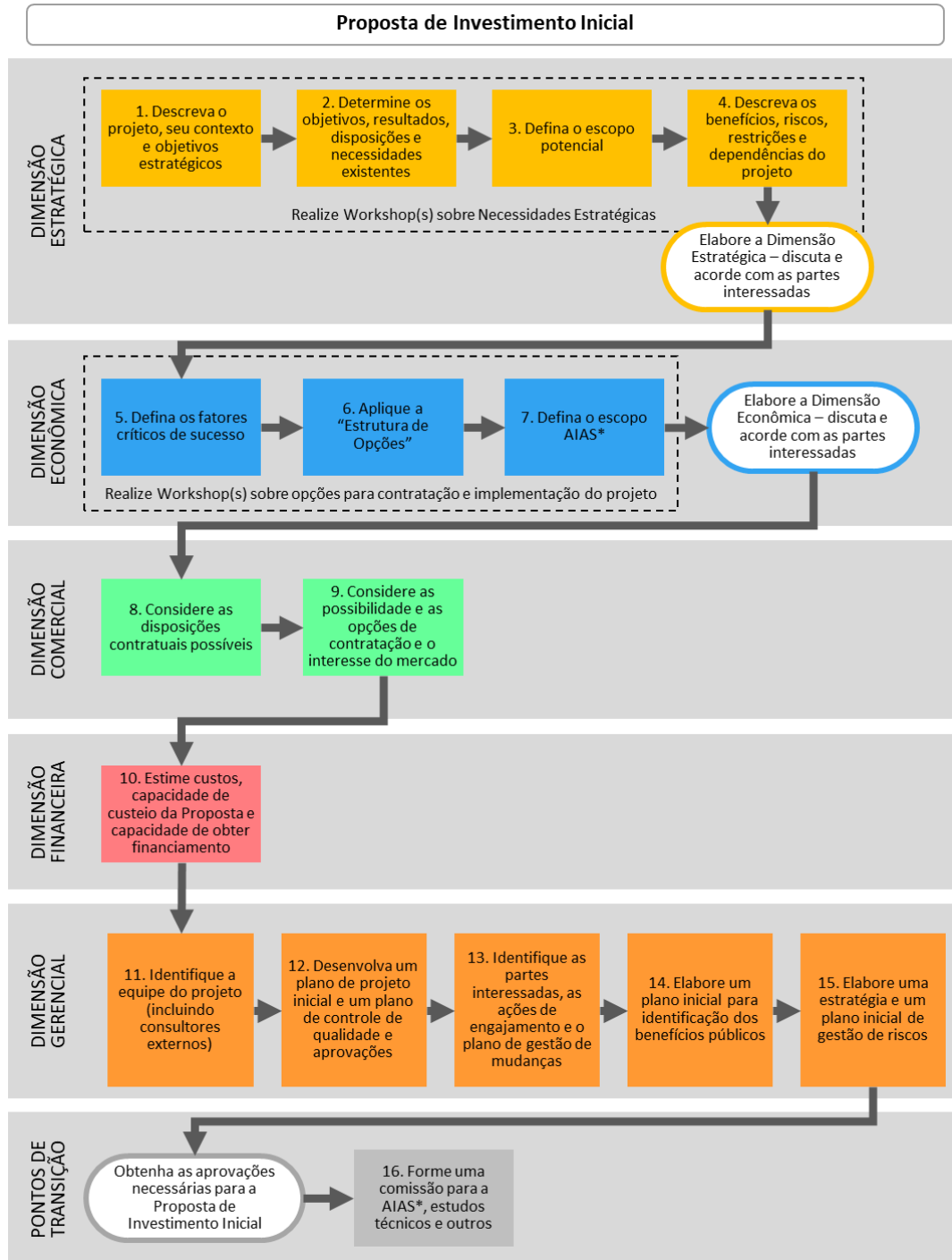
O M5D mostra-se, portanto, relevante no contexto de projetos de infraestrutura, pois promove uma avaliação minuciosa de várias dimensões, garantindo que os projetos estejam alinhados

estrategicamente, sejam economicamente viáveis, comercialmente sólidos, financeiramente factíveis e bem gerenciados ao longo de seu ciclo de vida. Nesse contexto, ressalta-se a importância da Proposta Inicial de Investimento (*Early Business Case*) para garantir que projetos sejam criados de maneira transparente, alinhada às políticas públicas e aos planos setoriais, com condições favoráveis para financiamento e operação.

No contexto do M5D, esse aspecto é considerado desde como uma fase inicial, equivalente a um estudo de pré-viabilidade, que serve como a base para todo o desenvolvimento do projeto. A proposta inicial de investimentos no M5D notadamente concentra-se na avaliação detalhada da necessidade do projeto, bem como na triagem preliminar das possíveis soluções que apresentam uma melhor aderência aos fatores críticos necessários para o sucesso do projeto em questão.

A formulação dessa proposta de investimento fornece uma base de evidências que facilita a decisão de prosseguir com estudos mais detalhados. Além de aumentar as chances de sucesso do projeto, uma proposta inicial de investimento sólida fundamenta as fases subsequentes, contribuindo para a viabilidade do projeto. A figura a seguir detalha as ações recomendadas para elaboração de uma proposta inicial de investimentos.

FIGURA 6: PONTOS AVALIADOS EM CADA “PORTÃO” DO M5D



Fonte: fac-símile do relatório

3.4 Vantagens e desafios do M5D em relação ao modelo tradicional

Este artigo mostra que a introdução do M5D oferece diversas vantagens adicionais em relação ao modelo tradicional de estruturação de projetos de parceria no Brasil. Em seguida são sumariadas algumas dessas vantagens. A tabela a seguir é construída a partir da perspectiva do M5D em relação ao modelo tradicional e apenas aborda alguns aspectos, sem esgotar o assunto, com avaliações qualitativas. Conforme a tabela, os efeitos do uso do M5D estão fortemente associados à **qualidade** do projeto estruturado, podendo haver impactos dúbios sobre **celeridade (tempo)** e **custo de estruturação**.

TABELA 2: COMPARAÇÃO ENTRE M5D E MODELO TRADICIONAL

TEMA	VANTAGEM	Atributo de vantagem		
		Tempo	Qualidade	Custo
Priorização	Conexão com planejamento e políticas públicas	●	●	●
Avaliação de alternativas	Seleção de projetos mais assertiva	●	●	●
KPIs e SLAs⁴	Desenho mais efetivo na Dimensão Comercial	●	●	●
Visão dinâmica	Processo iterativo de estruturação	●	●	●
Robustez	Tomada de decisões mais estruturada (portões)	●	●	●
Consistência interna	Alinhamento entre as dimensões do projeto	●	●	●
Avaliação dos riscos	Flexibilidade entre alternativas	●	●	●
Resultados ESG	Projetos com maior impacto	●	●	●

Fonte: elaboração dos autores

A priorização de projetos deve estar mais conectada aos planos nacionais ou regionais, bem como aos setoriais.

1. A **priorização** de projetos pode se beneficiar da conexão fortalecida da estruturação com o processo de planejamento subjacente, principalmente devido ao protocolo da dimensão Estratégica. É frequente que projetos estruturados sob o modelo tradicional resultem de escolhas políticas que não são tecnicamente avaliadas; em outras palavras, a ordem de estruturação pelo governo já pressupõe que o projeto é relevante, o que nem sempre ocorre. Adicionalmente, o M5D propicia uma tomada de decisão progressiva, fornecendo uma base estruturada de evidências para orientar a tomada de decisões. Dessa forma, o M5D oferece uma grande vantagem de qualidade de

⁴ Siglas para Key Performance Indicators (KPIs) e Service Level Agreements (SLAs)

projetos, conectados ao planejamento público subjacente, incluindo o planejamento setorial, assim como às diretrizes de políticas públicas que sempre devem guiar a priorização e a seleção de projetos.

Uma das principais fontes de vantagens do M5D está justamente no tema da seleção de projetos, com as seguintes vantagens, que já conta com a abordagem progressiva e dinâmica:

2. A **avaliação de alternativas** se torna mais assertiva, devido à realização das Propostas Iniciais de Investimento (*Early Business Cases*), com opção de abandono mais explícita que no modelo tradicional, ou seja, afetando principalmente a sua vantagem de qualidade do projeto estruturado. O custo será mais alto devido à realização de mais etapas na estruturação, mas há um mitigador: por evitar levar adiante projetos que poderão trazer surpresas durante o processo, é possível que o uso do M5D traga economicidade do processo visto como um todo. Há uma dúvida em relação ao fator tempo: o maior cuidado na seleção inicial deverá requerer um tempo maior de estruturação, relativamente ao modelo tradicional. Esse acréscimo de tempo tende a ser da ordem de alguns meses nos processos normais de estruturação no Brasil, o que não compromete o projeto se este for executado em padrões razoáveis de tempo.

A seleção de indicadores de desempenho e de níveis de serviço é sempre um desafio dos estruturadores de projeto.

3. No ambiente do M5D, há uma oportunidade de **preparação de KPIs e SLAs** de forma mais integrada aos objetivos gerais do projeto (o planejamento subjacente), o impacto sobre os beneficiários, entre outros, tendo em vista as dimensões gerencial e comercial.
 - A Dimensão Gerencial inclui a identificação das partes interessadas. Uma das formas pelas quais os beneficiários do projeto terão seu impacto assegurado será, tipicamente, através dos indicadores de desempenho.
 - A Dimensão Comercial pode discutir padrões a serem exigidos dos futuros concessionários, compondo a carteira de opções a serem avaliadas na Dimensão Econômica do projeto. Especificações ESG podem ser asseguradas nesta dimensão. Torna-se fundamental a integração com a Dimensão Estratégica.

O processo de estruturação costuma ter como desafio o *path dependence* na tomada de decisões em algumas etapas do processo, o que pode ser mitigado pelo M5D através de uma visão dinâmica, relativamente ao ciclo estático do modelo tradicional:

4. A **visão dinâmica** do processo de estruturação, relativamente à visão estática do modelo tradicional, decorre da análise na proposta de investimentos com portões referentes à proposta inicial, intermediária e completa.

A estruturação de projetos, por ser complexa e envolver interação entre diferentes profissionais especialistas, está sempre sujeita a erros que ensejam revisões. Nesse sentido, a **robustez** da estruturação pode ser conseguida através de processos do M5D.

5. A segmentação do ciclo de planeamento e de estruturação de projetos em propostas de investimento (business cases) intercaladas por portões de decisão (sistema de gateways) voltados às etapas críticas onde o projeto é avaliado para determinar se deve prosseguir para a próxima fase torna a tomada de decisões mais estruturada, garantindo que as decisões não sejam apressadas e que o projeto seja revisado minuciosamente em pontos-chave. Isso também implica em mitigação de riscos nas várias etapas de desenvolvimento do projeto.

A **consistência interna** na estruturação do projeto de parceria também se beneficia do M5D:

6. A avaliação minuciosa das várias dimensões garante que os projetos estejam alinhados estrategicamente, sejam economicamente viáveis, comercialmente sólidos, financeiramente factíveis e bem gerenciados ao longo de seu ciclo de vida. A Proposta Inicial de Investimento (Early Business Case) é especialmente relevante para assegurar que projetos sejam criados de forma transparente, alinhada às políticas públicas e aos planos setoriais, com condições favoráveis para financiamento e operação.

No tocante a **avaliação dos riscos**, pode-se apontar que:

7. Incentivo à consideração dos riscos, com a sugestão de utilização de metodologias como a de simulação de Monte Carlo na parte econômica, desde a etapa do *Early Business Case*. Conforme Brandão e Igrejas (2014), uma ferramenta de Análise de Cenário permite, na prática, apenas um número limitado de alternativas, enquanto a simulação de Monte Carlo permite considerar uma quantidade muito maior de alternativas possíveis com o objetivo de fornecer uma distribuição probabilística dos resultados do projeto.

A conexão entre a estruturação e a geração de **resultados ambientais, sociais e de boa governança (ESG)** pelo projeto é outro aspecto importante da estruturação pelo M5D:

8. Conexão fortalecida da estruturação com as suas dimensões ESG, principalmente devido ao protocolo da dimensão Econômica e o desenvolvimento da análise socioeconômica de custo-benefício (ACB) em vez das metodologias mais simples de *Value for Money* empregadas no modelo tradicional. Tal abordagem permite uma avaliação comparativa não apenas dos impactos diretos, mas também das externalidades de cenários alternativos (com projeto) versus os impactos do cenário contrafactual (sem projeto).

Dessa forma, pode-se dizer que os principais impactos ESG do M5D em relação ao modelo tradicional vêm das dimensões estratégica, econômica e gerencial, mas também do seu ciclo de desenvolvimento e de aprovações. Trata-se, assim, de uma evolução importante em relação ao modelo tradicional. Uma questão frequentemente colocada pela Administração Pública diz respeito à adequação desse modelo à sua cultura organizacional. Este é um interessante ponto de discussão.

4. Discussão e perguntas instigantes

Este artigo apresenta uma avaliação livre das metodologias de estruturação de projetos empregadas no Brasil, propondo uma taxonomia de três categorias de modelos (*ad hoc*, *tradicional* e M5D).

Argumenta-se, neste artigo, que os modelos tradicionais dão conta dos desafios colocados para o avanço de importantes aspectos da infraestrutura brasileira, trazendo um salto em relação ao *status quo ante* e aos modelos *ad hoc* que foram empregados desde os anos noventa.

Entretanto, observa-se que a introdução do M5D oferece vantagens adicionais em termos de diversos elementos, que incluem, resumidamente: priorização (conexão com planejamento e políticas públicas); avaliação de alternativas (seleção de projetos mais assertiva); KPIs e SLAs (desenho mais efetivo na Dimensão Comercial); visão dinâmica (processo iterativo de estruturação); robustez (tomada de decisões mais estruturada com portões); consistência interna (alinhamento entre as dimensões do projeto); avaliação dos riscos (flexibilidade entre alternativas); e resultados ESG (projetos com maior impacto).

4.1 Perguntas instigantes para o fórum do PSP Hub

Algumas perguntas instigantes que permanecem após a análise apresentada neste artigo são apresentadas a seguir, para o debate no fórum do PSP Hub:

1. No futuro próximo, os entes públicos interessados em migrar para o estado-da-arte da estruturação de projetos deveriam optar diretamente para o M5D ou existem situações em que o modelo tradicional permanecerá como a melhor escolha para a estruturação?
2. As superioridades apontadas pelo M5D são transversais em relação aos diversos atributos de projeto, ou seja, o modelo é superior ao tradicional considerando o conjunto dos setores/segmentos; complexidade técnica; tamanhos de projeto; grau de desenvolvimento institucional do ente; e demais aspectos?
3. A aprovação por *gateways* e a documentação do processo enfrentarão algum tipo de resistência na cultura da Administração Pública brasileira?
4. O maior peso técnico e de aprovações que é necessário nas atividades da estruturação M5D compensará, em termos de custo e de tempo envolvido, por seus melhores resultados?
5. Quais os benefícios e desafios da utilização do M5D pelo setor privado na elaboração de propostas não-solicitadas como no caso de Manifestações de Interesse Privado?

5. Referências bibliográficas

Esta lista de referências bibliográficas contém artigos não citados neste documento. As referências não citadas são sugestões para o desenvolvimento deste trabalho.

Aroeira da Silva, Cleverson (2022). Estruturação de projetos de parceria de infraestrutura. In: Silva, Mauro Santos. Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para a provisão de infraestrutura. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-040-0/capitulo10>

Belsito, Bruno Gazzaneo. A atividade de estruturação de projetos de infraestrutura sob o formato de contratos de concessão: um panorama dos desafios incidentes e instrumentos jurídicos à disposição da administração pública. Revista de Contratos Públicos [recurso eletrônico], Belo Horizonte, v. 5, n. 8, set. 2015/fev. 2016.

Brandão, Luiz Eduardo; Igrejas, Rafael (2014). Modelagem econômico-financeira em parcerias público-privadas. In: Guia Prático para Estruturação de Programas e Projetos de PPP. Disponível em: <https://www.radarppp.com/wp-content/uploads/201408-guia-pratico-para-estruturacao-de-programas-e-projetos-de-ppp.pdf>, págs. 118-127.

Brasil, 2022a. Estruturação de propostas de investimento em infraestrutura: modelo de cinco dimensões. Brasília. Disponível em <https://www.gov.br/produktividade-e-comercio-exterior/pt-br/choque-de-investimento-privado/modelo-de-cinco-dimensoes>

Brasil, 2022b. Portaria SFPP/MDR Nº 3.041, de 10 de outubro de 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sfpp/mdr-n-3.041-de-10-de-outubro-de-2022-435190912>

Brasil, 2021. Planejamento Tático Federal de Transportes - Guia de Orientações. Versão 1.0 Disponível em www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/planejamento-integrado-de-transportes/politica-e-planejamento/Guia_4320027_2021_06_02_Guia_Orientacao_Planos_Setoriais.pdf

Coscarelli, Bruno; Naves, Guilherme; Oliveira, Rodrigo; Pereira, Bruno Ramos (2014) Guia Prático para Estruturação de Programas e Projetos de PPP. São Paulo: Radar PPP. Disponível em: <https://www.radarppp.com/wp-content/uploads/201408-guia-pratico-para-estruturacao-de-programas-e-projetos-de-ppp.pdf>

EBP – Estruturadora Brasileira de projetos (2015). A Prática da Estruturação de PPPs e Concessões de Infraestrutura no Brasil.

Ene, Gustavo; Benevenuto, Rodolfo G. Infraestrutura – avaliar ex post para melhorar. iNFRADebate – Agência Infra, 10 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://www.agenciainfra.com/blog/infradebate-infraestrutura-avaliar-ex-post-para-melhorar/>

G20. Infrastructure Working Group. G20 Principles for the Infrastructure Project Preparation Phase. Argentina, 2018. Disponível em: <https://cdn.gihub.org/umbraco/media/2570/g20-principles-for-the-project-prep-phase.pdf>.

Gomes, Denis Dela Vedova (2014). Estruturação de Projetos de Parceria Público-Privada. In: Gabriel Berton Kohlmann, Ricardo Sennes, Rodrigo Machado M. Santos, Rodrigo Sarmiento Barata, Rosane Menezes Lohbauer (Org.). Novos Rumos para a Infraestrutura: Eficiência, Inovação e Desenvolvimento. 1ed. São Paulo: Lex Editora, 2014, v. 1, p. 157-182.

Hoffman, S. L. (2007). The law and business of international project finance. Cambridge University Press, 3rd edition.

HM Treasury (2018). Guide to developing the project business case. Better business cases: for better outcomes. Disponível em: [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5bc72a97ed915d0ad7db6cdo/Project Business Case 2018.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5bc72a97ed915d0ad7db6cdo/Project_Business_Case_2018.pdf)

Kubota, Luis Claudio; Silva Filho, Edison Benedito; Souza e Silva, Rogério Diogne; Turolla, Frederico Araujo; Morais, José Mauro; Rosa, Mauricio Benedeti; Paula-Fernandes Maria Eduarda (2023). Infraestrutura e produtividade no Brasil: análise e recomendação de políticas. In: Silva Filho, Edison Benedito; Oliveira, João Maria; Oliveira de Araújo, Bruno Cesar Pino. Eficiência produtiva: análise e proposições para aumentar a produtividade no Brasil. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea.

Magalhães, L., Figueiredo, L. B., & Jesus, L. T. (2020). Project management in public-private partnerships: a conceptual framework based on a systematic literature review. Gestão & Produção, 27(1), e3772. <https://doi.org/10.1590/0104-530X3772-20>.

Nobrega, Marcos Antonio Rios; Veras de Freitas, Rafael; Turolla, Frederico Araujo (2023) Contratação incompleta de projetos de infraestrutura. Working paper PSP Hub Número 002. PSP Hub – Estudos em Infraestrutura e Urbanismo. Disponível em: <https://psphub.org/conhecimento/contratacao-incompleta-de-projetosde-infraestrutura/>

Pinheiro, Armando Castelar; Monteiro, Vera; Gondim, Carlos Eduardo; Coronado, R.E. (2015) Estruturação de Projetos de PPP e Concessão no Brasil: Diagnóstico do modelo brasileiro e propostas de aperfeiçoamento. International Finance Corporation/IFC e BNDES.

Quirino, Carina; Calil, Ana Luiza Fernandes. A modelagem como trunfo para PPPs: mitigar riscos pela qualidade de projetos e garantir transparência. In: Saddy, André. Salus, Moraes. (Org.). Tratado de parcerias público-privadas: teoria e prática. 1ed.: Centro de Estudos Empírico-Jurídicos CEEJ, 2019, v. 8, p. 207-236.

Ribeiro, Maurício Portugal (2011). Concessões e PPPs – Melhores Práticas em Licitações e Contratos. São Paulo: Editora Atlas.

SDI-ME – Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura, Ministério da Economia. Guia geral de análise socioeconômica de custo-benefício de projetos de investimento em infraestrutura – Versão 2. Brasília: SDI/ME, outubro de 2021. Disponível em: https://www.gov.br/economia/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/guia_acb.pdf

Silva Filho, Edison Benedito; Pompermayer, Fabiano Mezadre. (2022). Reconstrução do planejamento integrado de infraestrutura no Brasil: a experiência recente da SDI/ME. In: Silva, Mauro Santos. Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para a provisão de infraestrutura. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-040-0/capitulo10>.

Turolla, Frederico A. Apostila da disciplina Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental-EVTEA. MBA PPPs e Concessões-FESPSP, 2022.

Williamson, Oliver E. As Instituições Econômicas do Capitalismo. 1ª ed. São Paulo: Pezco Editora, 2012.

World Bank, 2022. Building stronger institutions to deliver better PPPs. The role of early-stage project preparation; Disponível em <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099900110052232126/p1731860e473b3067094650aea7eob9ba13>

The logo for PSP Hub features the letters 'PSP' in a bold, dark grey sans-serif font, followed by 'Hub' in a lighter green sans-serif font. The 'P' in 'PSP' has a green accent on its right side. The entire logo is set against a white background with abstract green and grey geometric shapes in the corners.

PSP Hub

INFRASTRUCTURE AND URBANISM STUDIES