

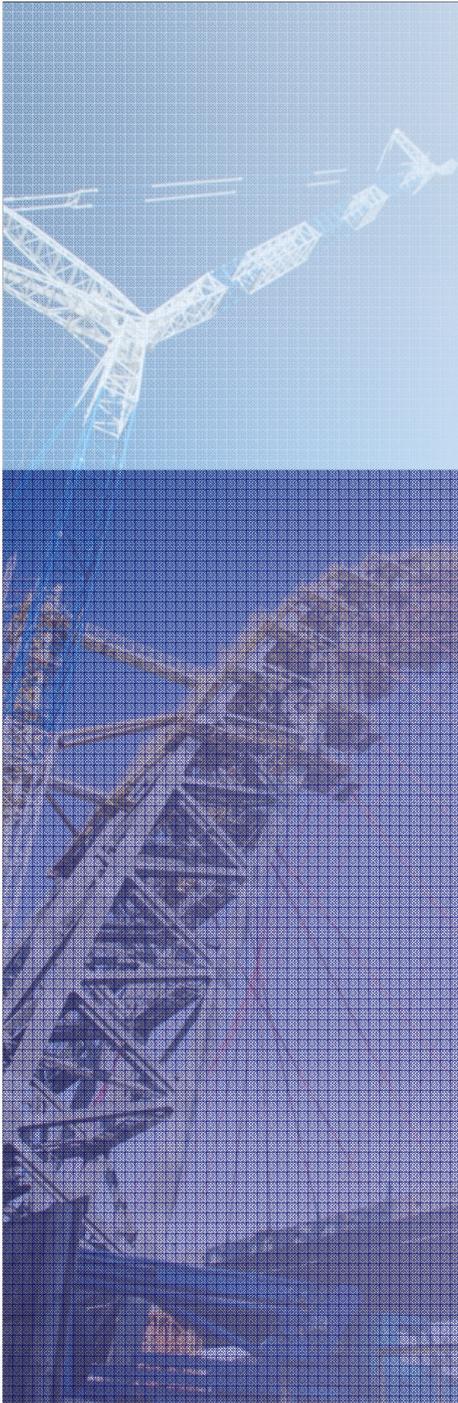


# Melhores Práticas e Oportunidades para Desenvolvimento da Infraestrutura Brasileira

Discussão no Conselho Superior de Infraestrutura da FIESP  
São Paulo, 13 de fevereiro de 2014

## Considerações iniciais

- O objetivo deste documento é discutir **melhores práticas identificadas em outros países** e lançar uma discussão sobre potencial agenda para desenvolvimento da infraestrutura no Brasil
- Neste sentido, focou-se em alguns tópicos de alta relevância
  - **Estruturação** de um planejamento econômico e urbano integrado
  - Facilitação do acesso a **financiamento** para grandes obras
  - Melhoria da **execução** de grandes projetos
  - **Proteção** dos investidores e operadores de infraestrutura
- A metodologia de trabalho inclui um breve entendimento do **contexto e desafios** enfrentados no Brasil, **melhores práticas** para abordar os desafios identificados e **exemplos observados da sua aplicação** com os respectivos impactos
- Estas práticas podem ser utilizadas como **subsídio para elaboração de propostas setoriais específicas**, ainda que a elaboração de tais propostas não constitui escopo específico deste documento



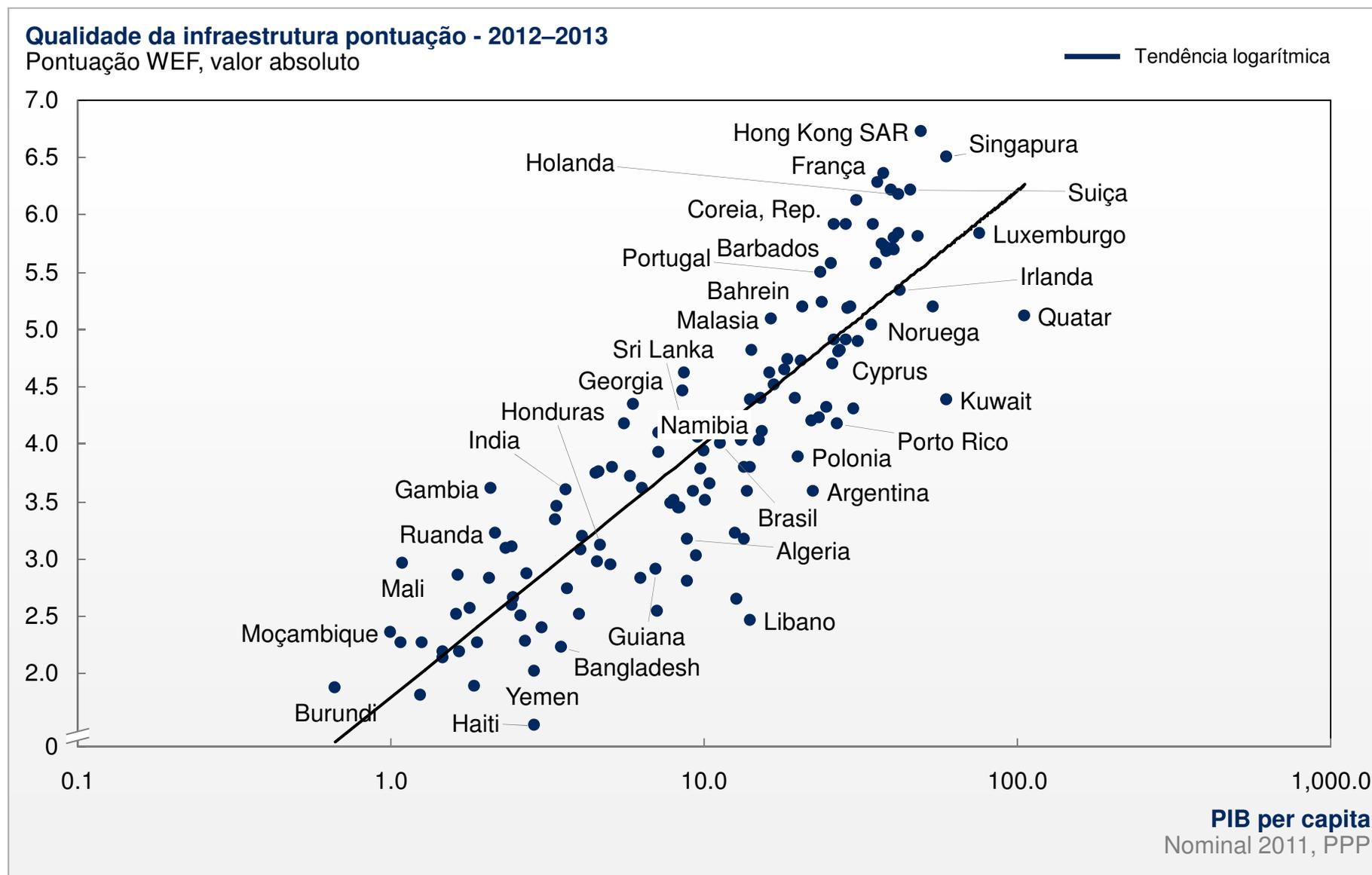
## Agenda proposta

- **Contexto do setor de infraestrutura brasileiro**
- Melhores práticas no desenvolvimento de infraestrutura
- Considerações para acelerar a agenda de desenvolvimento do setor no País

## O setor de infraestrutura brasileiro apresenta lacunas importantes e precisa acelerar seus investimentos nos próximos anos

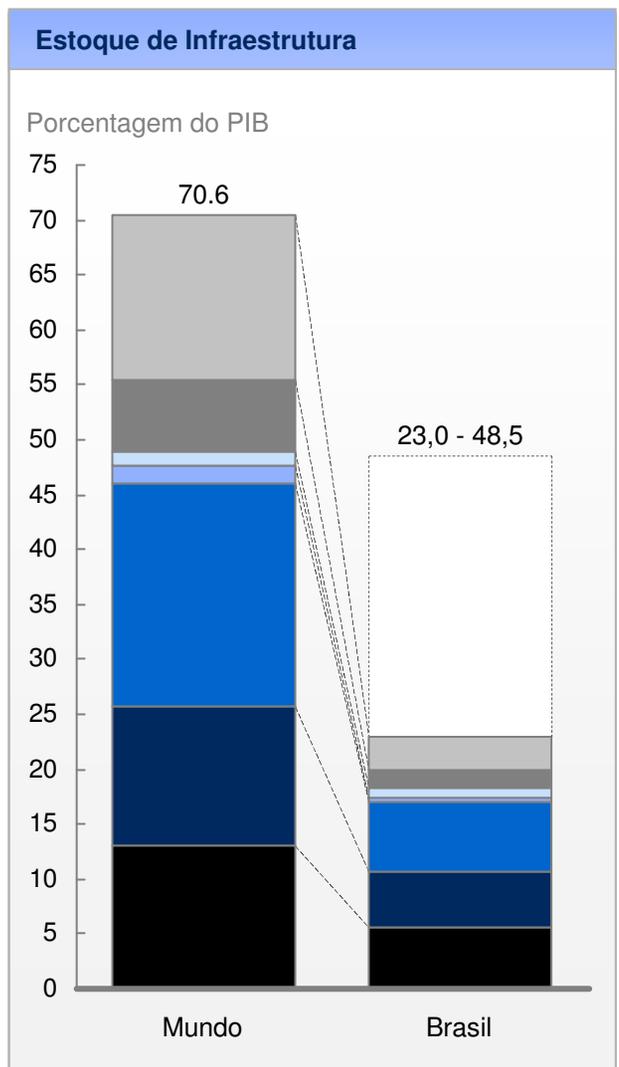
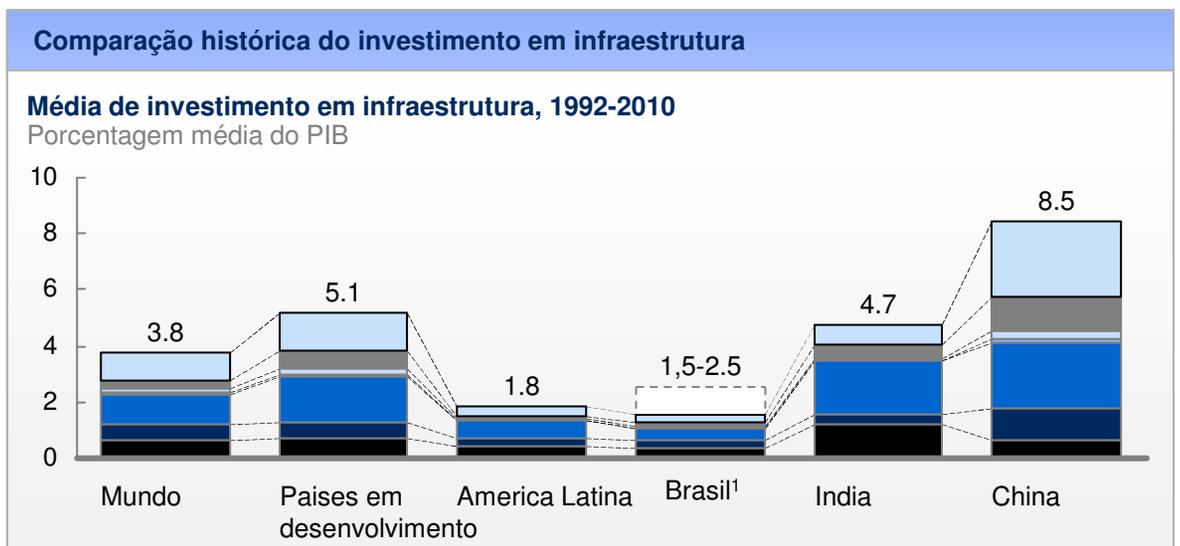
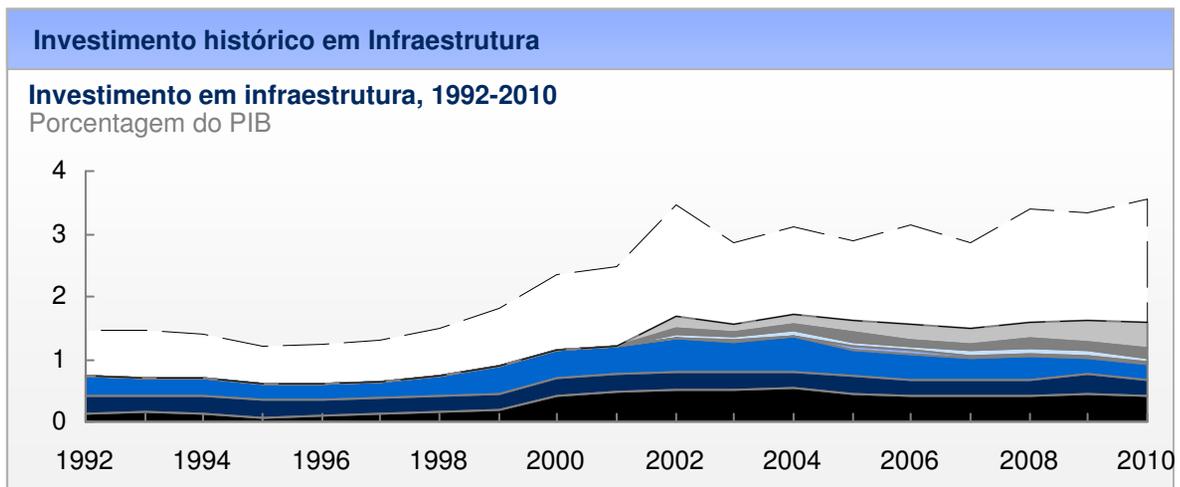
- A infraestrutura brasileira não atende às necessidades atuais do País, tampouco fornece as condições necessárias para crescimento
  - Investimentos nos últimos anos foram modestos (de apenas 2,2% do PIB) vis-à-vis referências históricas do País e mesmo outras economias emergentes como Índia (4,7%) e China (8,5%)
  - Estes investimentos modestos levaram a lacunas relevantes em diferentes segmentos com o WEF tendo o Brasil na 70ª posição (atrás de México e Cazaquistão) de seu ranking de qualidade da infraestrutura existente
- O Brasil deve então expandir e acelerar seu programa de investimentos em infraestrutura
  - Aspiração de aumentar a competitividade do País no mercado global, reduzir os custos internos de operação e melhorar qualidade de vida em metrópoles exige infraestrutura de qualidade
  - Estima-se que fechar estas lacunas exija investimentos de mais de 5% do PIB ou R\$ 240 bilhões ao ano nos próximos anos, um salto importante do patamar histórico
- Entretanto, os desafios para executar um programa de investimentos desta magnitude são relevantes e estão presentes em todas as fases de projeto
  - Necessidade de se criar um ambiente regulatório favorável para desenvolvimento de projetos de qualidade, promoção do investimento privado e do aumento da produtividade, incluindo a instituição de marcos regulatórios alinhados com contexto e necessidade dos setores
  - Ausência de plano integrado e políticas nacionais para desenvolvimento de infraestrutura que consequentemente originariam em grandes projetos prioritários para fechar lacunas existentes
  - Dificuldade na obtenção de licenças e aprovações, ausência de fóruns dedicados com entendimento de especificidades do setor e carências nos modelos de acompanhamento da execução dos projetos

# Desenvolvimento econômico está tipicamente associado à infraestrutura



Last Modified 14/02/2014 10:53 E: South America Standard Time Printed 14/02/2014 10:54 E: South America Standard Time

# Os investimentos em infraestrutura no Brasil, apesar da expansão recente, estão aquém de referências

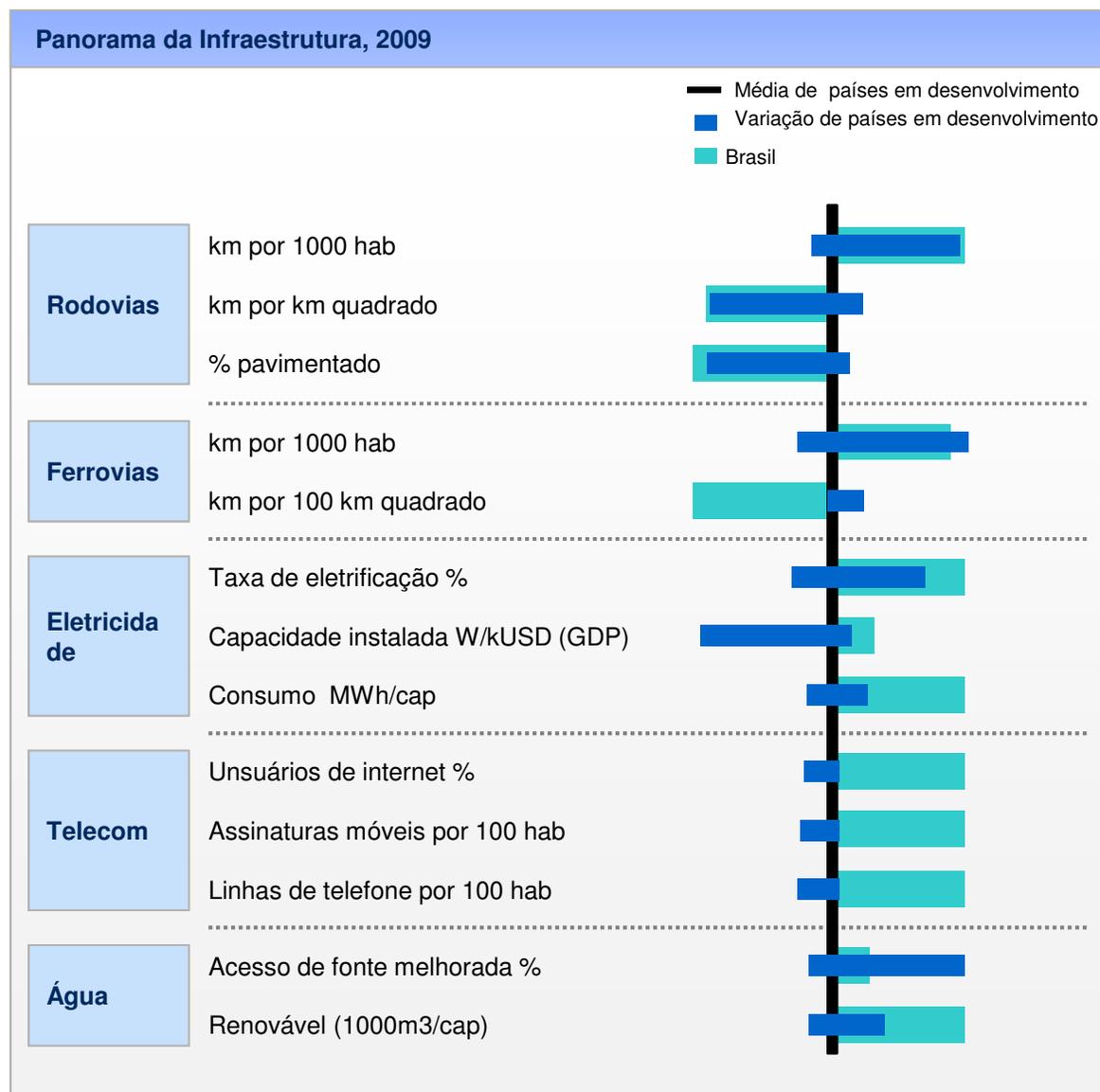


1 Foram considerados dados de 2002 a 2010; com ou sem investimentos estados e municípios

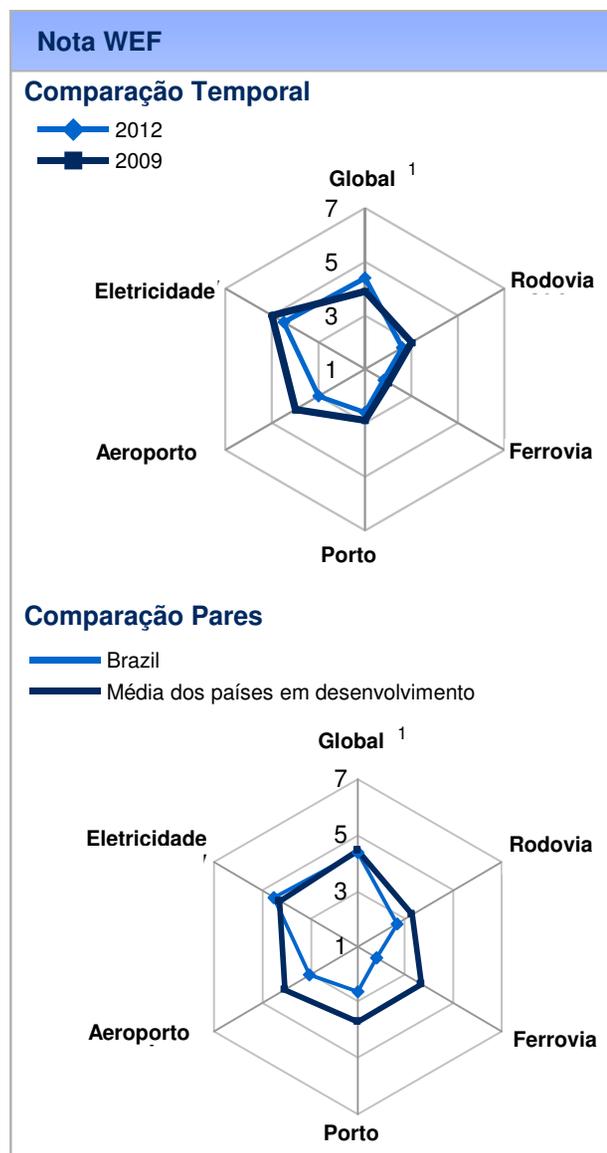
FONTE: IBGE (Estatísticas para o século XX, GEIPOT (Estatísticas Anuais), Eletrobras (SIESE) Ferreira & Milagros (1998), C. Calderón, W. Easterly & L. Servén (2003), ITF; GWI; IHS Global Insight; ABCR, ANTIF, Sigla Brasil e Contas Abertas, Puga e Borça Jr (2011); análise McKinsey

Last Modified 14/02/2014 10:53 E: South America Standard Time Printed 14/02/2014 10:54 E: South America Standard Time

# O baixo investimento em infraestrutura gerou lacunas importantes no setor

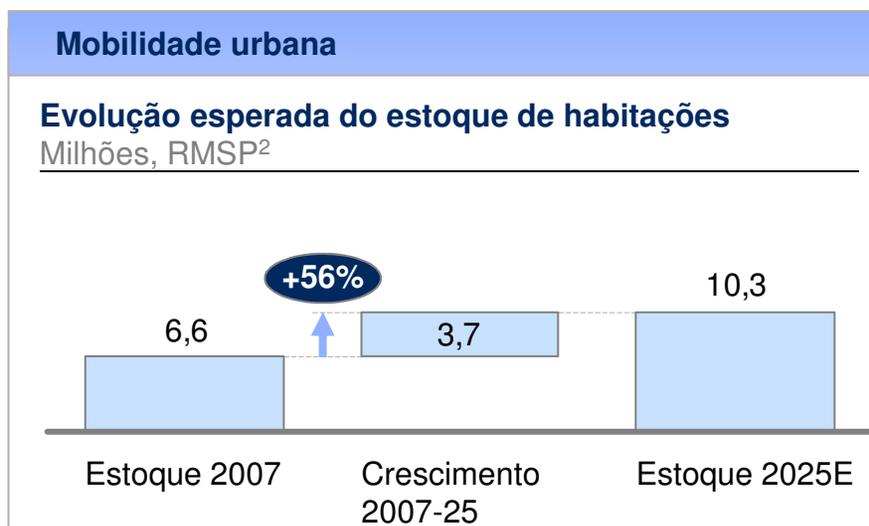
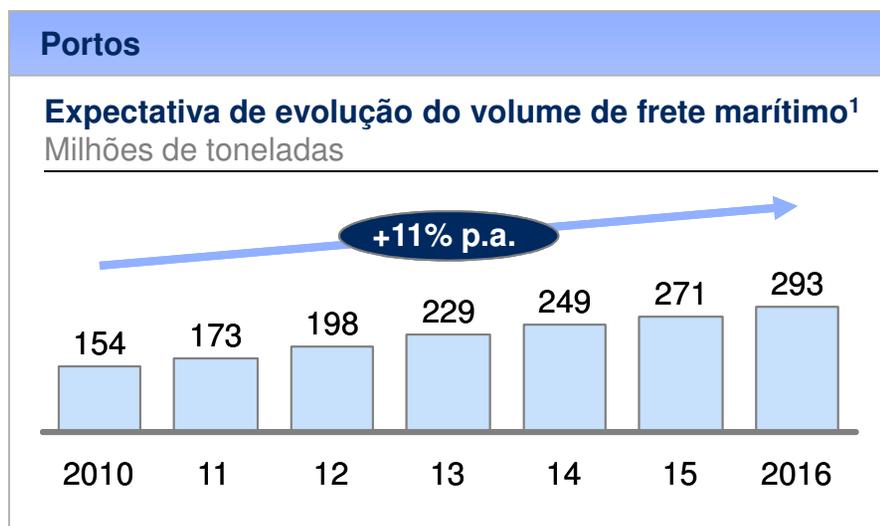


1 Se refere à nota de competitividade global do país, não específico a infraestrutura



Last Modified 14/02/2014 10:53 E: South America Standard Time Printed 14/02/2014 10:54 E: South America Standard Time

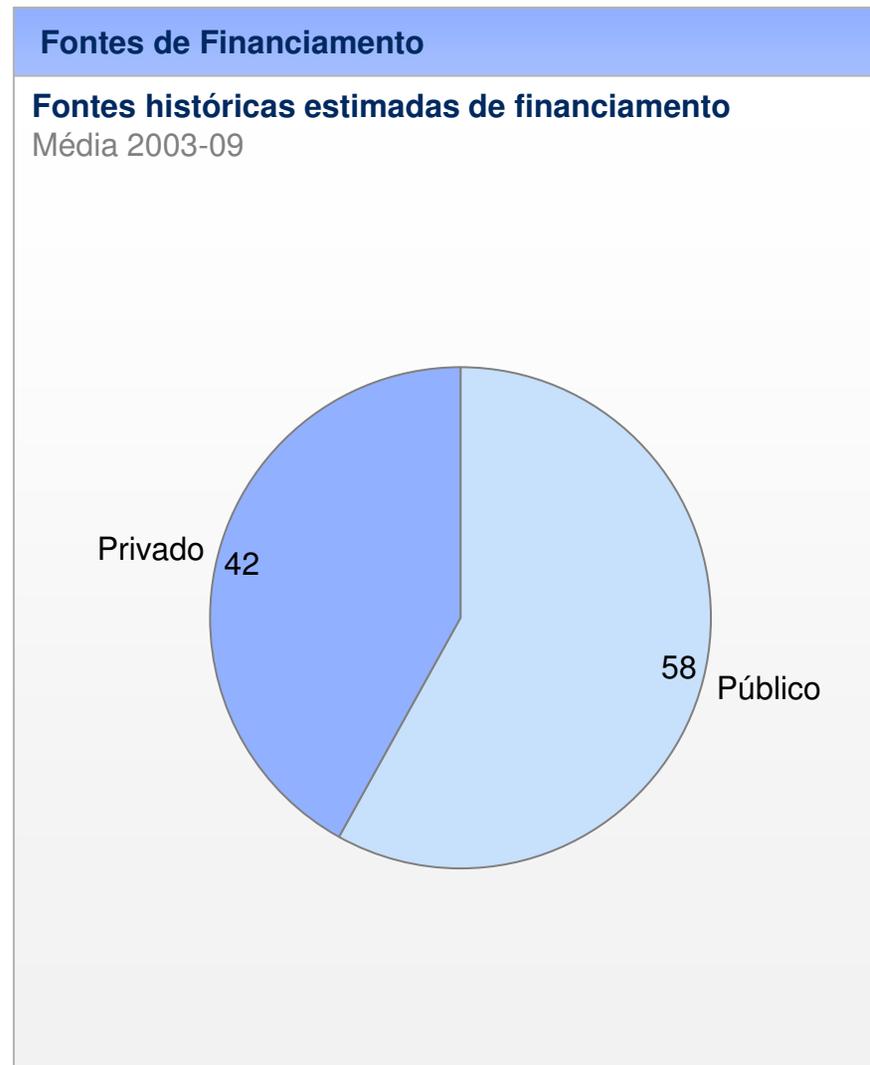
# Um programa de desenvolvimento do setor deve buscar fechar tais lacunas e também acomodar as aspirações de crescimento do País



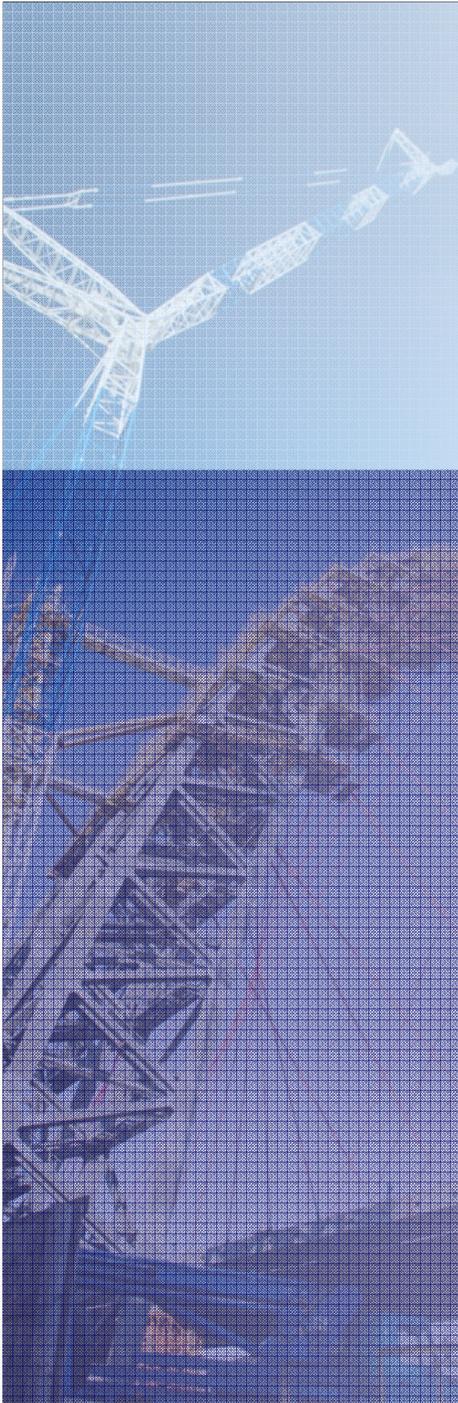
1 Exportação, importação e cabotagem nos portos de Santos, Salvador, Recife, Itajaí, Suape e Paranaguá

2 Região Metropolitana de São Paulo

# Esse programa de desenvolvimento exigirá um aumento significativo dos investimentos no setor



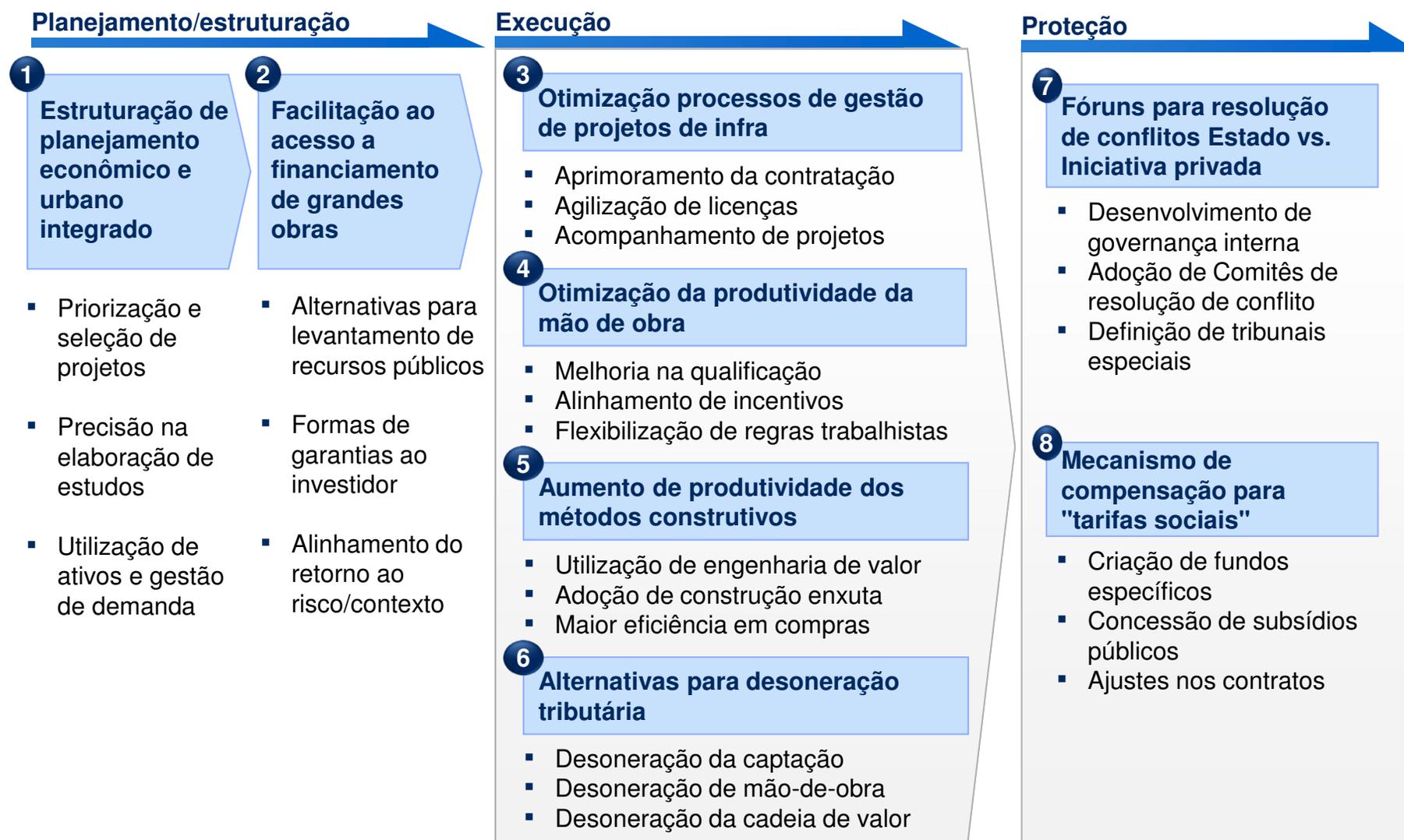
<sup>1</sup> Investimento necessário para atingir estoque de 71% do PIB; considera crescimento econômico de 4% ao ano



## Agenda proposta

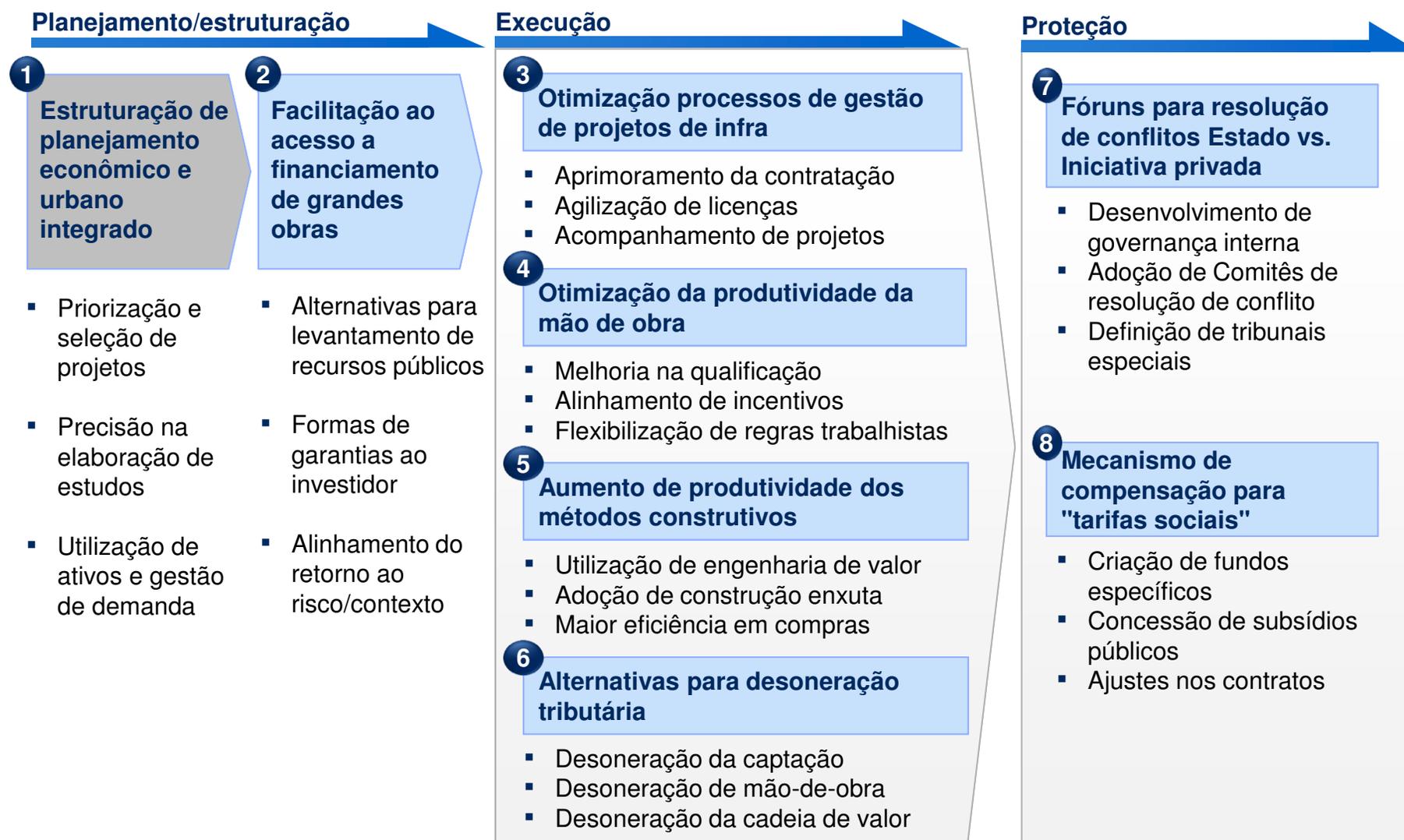
- Contexto do setor de infraestrutura brasileiro
- **Melhores práticas no desenvolvimento de infraestrutura**
- Considerações para acelerar a agenda de desenvolvimento do setor no País

# Temas diversos ao longo do ciclo de vida de um projeto devem ser abordados para promover o desenvolvimento de infraestrutura



# Temas diversos ao longo do ciclo de vida de um projeto devem ser abordados para promover o desenvolvimento de infraestrutura

■ Detalhado a seguir



# 1 Estruturação de planejamento integrado para desenvolvimento econômico e urbano

| Desafios   | Melhores práticas   | Casos/ Impacto   |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Deficiência no processo de seleção e priorização de projetos</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A</b> Definição de objetivos socioeconômicos públicos e transparentes que se desdobrem em planos tangíveis e projetos concretos</li> <li><b>B</b> Incentivos para apresentação de projetos pela iniciativa privada</li> <li><b>C</b> Critérios claros para seleção e avaliação de projetos, incluindo análises das capacidades fiscais dos entes públicos</li> <li><b>D</b> Desenvolvimento de estratégia holística, incluindo planejamento de nova infra uso do solo e mudanças na governança</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cingapura avalia projetos levando em conta plano diretor que deriva de plano econômico, de mão de obra e habitacional </li> <li>Chile fornece vantagem ao proponente no processo licitatório </li> <li>Processo de aprovação de PPP na África do Sul envolve o Tesouro Nacional para garantir que capacidade fiscal é observada </li> <li>Na Geórgia (EUA), planejamento urbano gerando alinhamento entre 4 agências de transporte e objetivos transformados em lei </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Imprecisão na elaboração de estudos de projetos, com alta taxa de erro nas estimativas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>E</b> Estabelecimento de sistema rígido de revisão de estudos, inclusive com experts externos, visando eliminar custos subestimados e receitas superestimadas</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Na Coreia do Sul, agência independente com time multidisciplinar revisa estudos - estouros de orçamento reduzidos de 122% para 41% </li> <li>México exige que projetos acima de USD 50MM sejam aprovados por experts independentes </li> <li>Departamento de Defesa EUA tem diferentes metodologias para orçar projetos </li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ativos de infraestrutura existentes não são utilizados de forma ótima</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>F</b> Utilização de melhorias operacionais e outros mecanismos para aumentar eficiência dos ativos existentes:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Diluição da demanda em picos</li> <li>Uso de ativos alternativos</li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nos EUA, aeroporto aumentou capacidade em 20% através de eliminação de gargalos em horário de pico </li> <li>Londres reduziu o congestionamento em 30% através da cobrança de taxas para circulação em regiões congestionadas </li> </ul>   |

## 1a Melhores práticas mostram que o planejamento integrado de infraestrutura deve ser realizado a partir de objetivos socioeconômicos claros

Quais objetivos socioeconômicos devem ser perseguidos?

| <b>Dimensões</b>                 | <b>Exemplos de objetivos</b>  |
|----------------------------------|---|
| <b>Eficiência</b>                | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Estimular transição do modelo rodoviário de transporte de cargas para modelo ferroviário</li><li>▪ Promover a utilização de transportes coletivos em centros urbanos</li><li>▪ Aumentar a segurança na utilização de rodovias</li></ul> |
| <b>Desenvolvimento econômico</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Desenvolver regiões através de incentivos à mineração e ao agronegócio</li><li>▪ Apoiar crescimento de pólos industriais como forma de desenvolvimento de determinadas regiões</li></ul>  |
| <b>Inclusão social</b>           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Garantir que trabalhadores tenham sistema de transporte eficiente para áreas comerciais/industriais</li><li>▪ Assegurar fornecimento de água e esgoto a toda população</li></ul>  |
| <b>Sustentabilidade</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Garantir a preservação do meio-ambiente e recursos naturais</li><li>▪ Aumentar a densidade do uso da terra na agricultura</li><li>▪ Reduzir as emissões de CO2</li></ul>  |



# 1a Em Cingapura, a Autoridade de Transporte Terrestre (LTA) identifica e avalia os projetos com base nos planos diretores que derivam dos planos econômicos, de mão de obra e de habitação

|   | Visão e políticas nacionais   | Planos econômicos e uso da terra  | Planejamento estratégico de transporte  | Escopo e identificação de projetos  | Análise de viabilidade e plano diretor   |
|---|---|---|---|---|--|
| <b>Responsável pelas decisões</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinete Nacional</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gabinete Nacional</li> <li>Autoridade de Reurbanização (URA)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ministério do Transporte</li> <li>LTA</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>LTA</li> <li>Ministério do Transporte</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comitê de Planejamento do Desenvolvimento (DPC)</li> <li>LTA</li> </ul>   |
| <b>Delineamento das responsabilidades</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelece a <b>visão geral</b> para o crescimento e as prioridades nacionais</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ministérios relevantes fazem projeção de mão de obra</b> necessária para 50 anos</li> <li>A URA <b>traduz em plano espacial</b> (habitação e emprego)</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>O <b>Ministério dos Transportes</b> fixa os principais objetivos de transporte após consulta à LTA (a agência operacional da subsidiária)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>A <b>LTA</b> identifica possíveis projetos usando <i>mix</i> de hipóteses e análises intuitivas (com input do Ministério do Transporte)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>A <b>LTA</b> prepara documento para o DPC</li> <li>O <b>DPC</b> (formado pelos Ministros do Transporte, da Fazenda e Defesa Nacional) aprova todos os projetos no plano diretor por consenso</li> </ul>   |
| <b>Análises e avaliações</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ênfase na “qualidade de vida”</b> conforme definição pela meio acadêmico ligado ao planejamento urbano atual e preferência pelo transporte público</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O <b>Plano-Conceito</b> indica o zoneamento de cada lote de terra e densidade</li> <li>O <b>Plano-Mestre</b> é “legalmente publicado em diário oficial com parâmetros de desenho e diretrizes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Objetivo – modal público com participação</b> de 70% no tempo de deslocamento no horário de pico da manhã</li> <li><b>Restrição sobre propriedade de veículos</b> aumenta em 1%, através do controle de distribuição de certificados<sup>1</sup></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>O <b>Modelo de Demanda de Tráfego (TDM)</b> pega o plano-mestre da URA modela as futuras demandas de tráfego em comparação à demanda existente, destacando os gargalos existentes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Documento do <b>DPC</b> inclui justificativa estratégica, cronograma de projetos e relação custo/benefício do projeto</li> <li>A <b>Relação Custo/Benefício (BCR)</b> pondera os custos em relação ao valor de tempo deslocamento, custo de seguro e outros benefícios</li> </ul> |

1 Fornecimento fixo de certificados de direito necessários para propriedade de veículos



# 1a No Chile, o Sistema Nacional de Investimento Público adota uma abordagem consistente e transparente para seleção de projetos

Valor da aplicação    Valor aprovado

O SNI do Chile foi criado para oferecer uma estrutura adequada para identificação, coordenação, avaliação e implementação de investimentos públicos

## Fatores-chave de sucesso

- 1 Requisitos jurídicos para avaliação de todas as iniciativas de investimento
- 2 Separação entre desenvolvedor e avaliador
- 3 Avaliação em várias fases com diversos filtros e mecanismos de supervisão
- 4 Normas, procedimentos e diretrizes metodológicas e treinamento completo em avaliação de projetos para funcionários públicos
- 5 Definição centralizada de preços sociais
- 6 Avaliações *ex-post*
- 7 Sistema de informação centralizado de projetos transversais (BIP)

O Mideplan (Ministério do Planejamento) é responsável pelas avaliações *ex-ante* e *ex-post*, incluindo:

- Desenvolvimento de metodologias de avaliação
- Determinação de preços sociais
- Gestão de banco de dados de projetos (BIP)
- Treinamento de funcionários públicos em avaliações

O Mideplan avalia os projetos em cada fase: Identificação, pré-viabilidade, viabilidade, desenho

- É necessário incluir avaliação social (CBA ou CEA<sup>1</sup>)
- O analista (economista ou engenheiro) avalia o projeto quanto a IRR<sup>2</sup>/rentabilidade social aceitável
  - Autoridade diferente aprova para minimizar parcialidade
- Os projetos podem ser reformulados e até mesmo cancelados antes do desenvolvimento de "uma vida própria"

O Ministério do Planejamento define centralmente "preços sociais", como o valor do tempo de viagem

- Evita precificação parcial pelos promotores de projetos
- Permite uma comparação justa entre os projetos

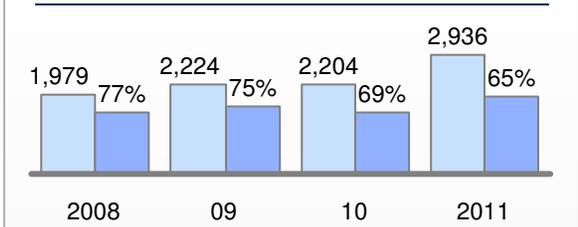
*Post-mortems* avaliam estimativas/planos iniciais

- Em geral os custos estão alinhados, os benefícios nem tanto

O banco de dados online torna o processo mais eficaz e permite o acesso público para que haja transparência

## Benefícios e conclusões

Investimentos aprovados comparados com o valor da aplicação  
USD milhões



**25-35% de projetos rejeitados**

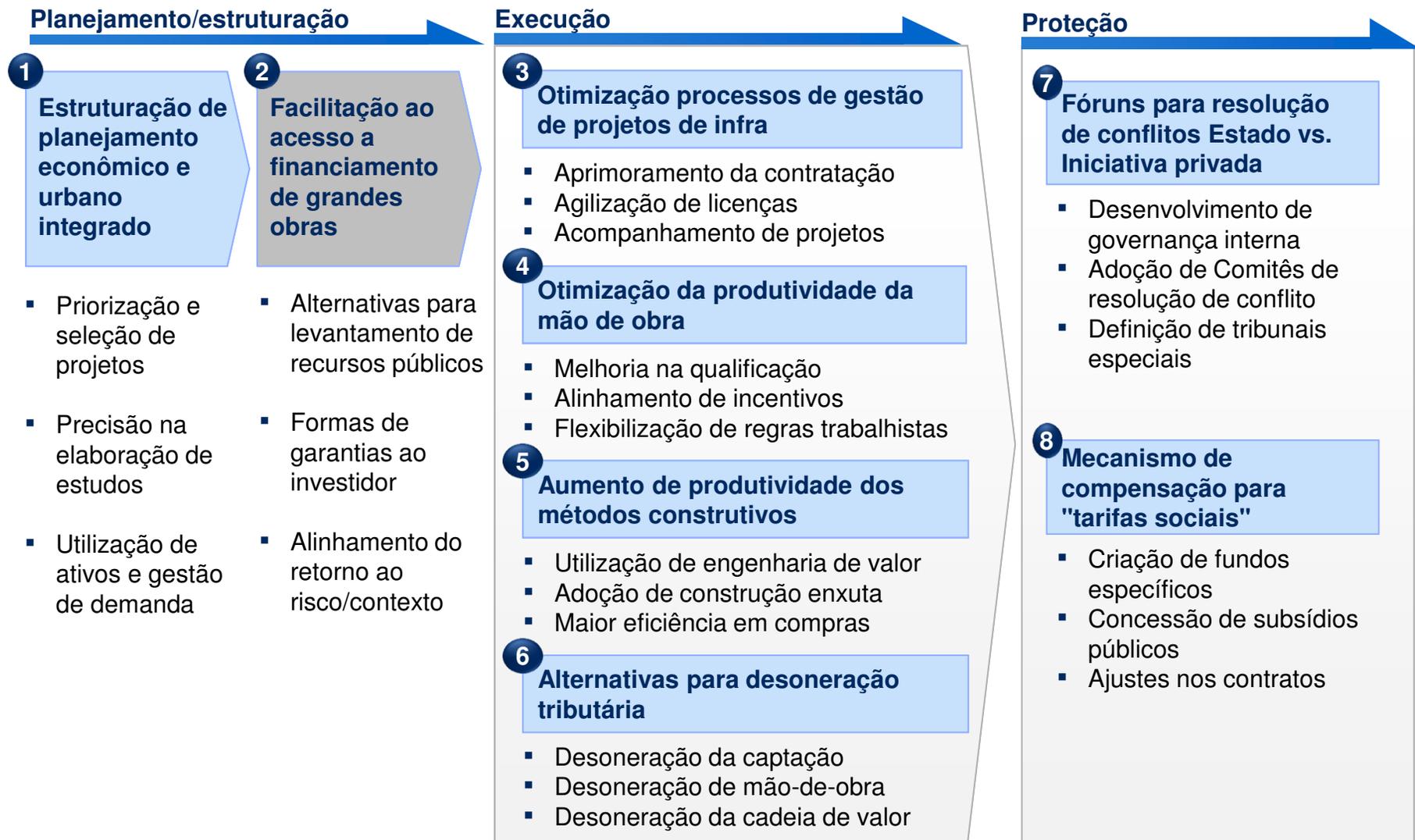
- Embora as solicitações de investimentos tenham aumentado, o valor aprovado permaneceu relativamente estável

*"Em nossa opinião, há um amplo consenso de que o sistema tenha feito (apesar de todas as suas possíveis falhas) uma contribuição real para melhorar a alocação de recursos"*  
 – Instituto Latino-Americano de Planejamento Econômico e Social (ILPES)<sup>3</sup>

1 Análise de Custo-Benefício (CBA) ou Análise de Eficácia do Custo (CEA), dependendo do tipo de projeto;  
 2 Mideplan define o IRR (taxa interna de retorno) mínimo para a anualidade da CBA  
 3 Contreras, E., F. Cartes and J.F. Pacheco (2010) "Los SNIP de America Latina y el Caribe: Historia, evolucion y lecciones aprendidas"

Last Modified 14/02/2014 10:53 E: South America Standard Time Printed 14/02/2014 10:54 E: South America Standard Time

# Temas diversos ao longo do ciclo de vida de um projeto devem ser abordados para promover o desenvolvimento de infraestrutura ■ Detalhado a seguir



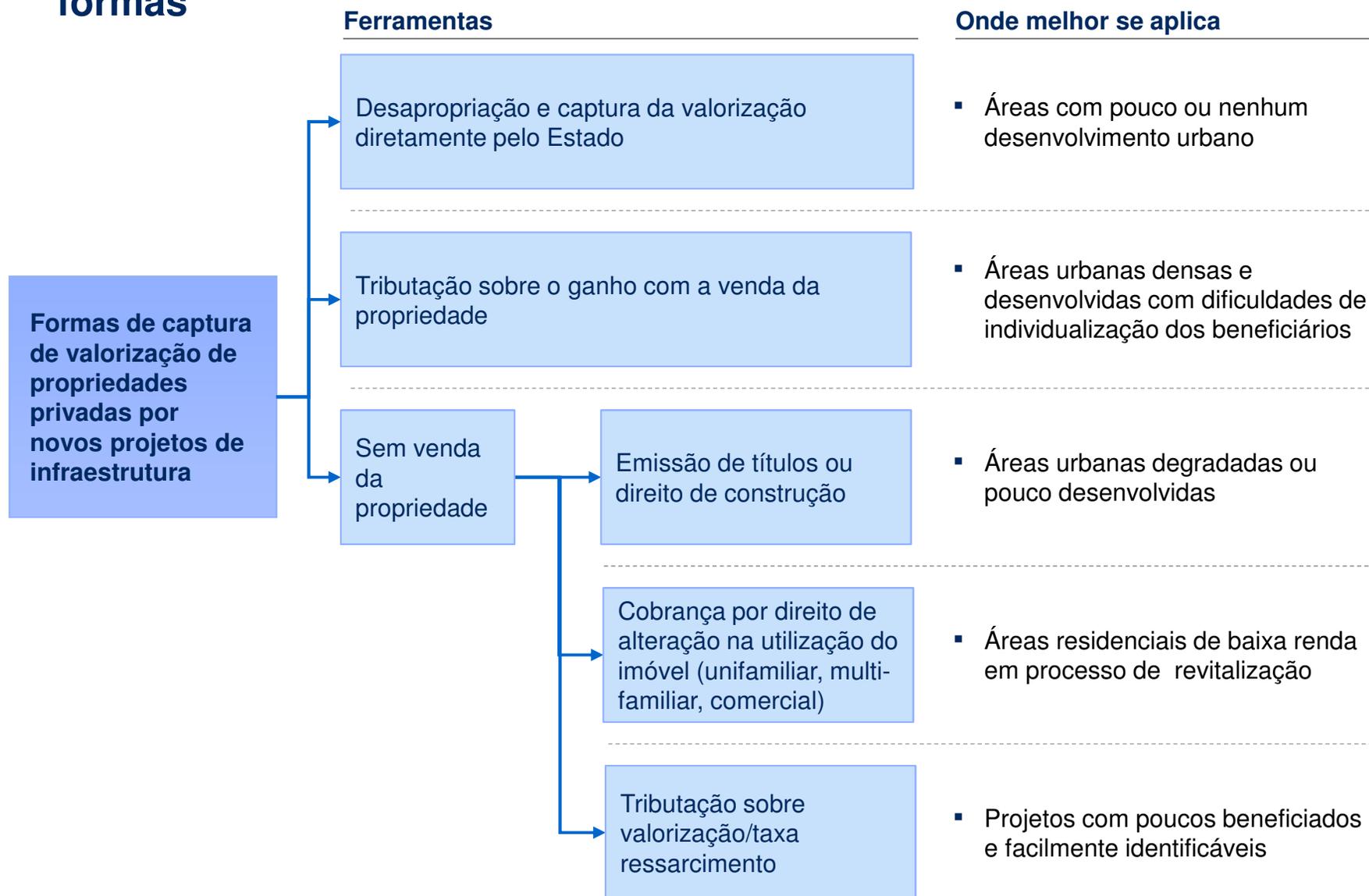
## 2 Facilitação de financiamentos para grandes obras

| Desafio  | Melhores Práticas  | Casos / Impacto   |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidade de financiamento pelos entes públicos</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A</b> Levantamento de fundos com a venda/tributação de propriedade valorizada ou desinvestimento em ativos existentes</li> <li><b>B</b> Utilização de Entidades Nacionais de PPP para auxiliar e estimular a utilização da modalidade</li> <li><b>C</b> Emissão de título público específico para investimento em infraestrutura possivelmente lastreado em tributos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autoridade de Desenvolvimento de Mumbai levantou USD 510 milhões com venda de terrenos valorizados por projetos </li> <li>▪ Coreia do Sul, entre outros países, possui unidade de PPP especializada </li> <li>▪ Governos de Índia e EUA lançaram títulos de infra em 2010 </li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desinteresse de bancos privados em investimento em projetos longos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>D</b> Benefícios fiscais e instrumentos legais adequados para estimular mercado de financiamento privado</li> <li><b>E</b> Criação de fundos soberanos de infraestrutura</li> <li><b>F</b> Criação de fundos específicos para projetos com envolvimento do governo através de garantias</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumento da atratividade de investimentos em projetos de infraestrutura</li> <li>▪ The Marguerite Fund na União Européia </li> <li>▪ Projeto habitacional no Reino Unido financiado com emissão de título pelo desenvolvedor </li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausência de estrutura de garantias madura para grandes projetos</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>G</b> Uso de tarifa ou receitas do Governo como garantia de contratos</li> <li><b>H</b> Oferecimento de garantia de empréstimo ponte pelo Governo caso projeto não consiga tomar empréstimos no mercado</li> <li><b>I</b> Criação de mecanismos legais e oferecimento de suporte para estruturação de operações de financiamento por entes públicos e privados</li> <li><b>J</b> Criação de fundos ou estruturas para garantir o cumprimento de compromissos do governo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ New York Metropolitan Transportation Authority (MTA) levantou USD 320 milhões com títulos garantidos pela receita com tarifas </li> <li>▪ Usina de dessalinização viabilizada na Austrália (projeto de USD 3,5 bilhões) </li> <li>▪ Banco de La Nación no Peru oferece Fideicomisso e suporte para entes públicos que não dispõem de experiência com esses projetos </li> <li>▪ Na Colombia, Governo tem que separar e colocar em fundo próprio os compromissos assumidos </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atração de investidores estrangeiros</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>L</b> Criação de um ambiente estável e atrativo para iniciativa privada</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medidas tomadas pelo Governo chileno para estimular iniciativa privada </li> </ul>  |

## 2 Desafios para financiamento de projetos no Brasil

|   | Contexto  |
|---|---|
| <b>Capacidade de financiamento pelos entes públicos</b>                     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ O Estado, através do BNDES, é o grande financiador de obras de infraestrutura no Brasil, com aproximadamente 75% de participação nas grandes obras em curso</li><li>▪ O Governo já sinalizou que não terá condições de continuar desempenhando esse papel e precisará atrair a iniciativa privada</li></ul>                 |
| <b>Desinteresse de bancos privados por investimentos em projetos longos</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bancos não tem demonstrado muito interesse em assumir esse papel, pois conseguem retornos mais atrativos (ajustado ao risco) com empréstimos de curto prazo para outros setores</li><li>▪ Podem, por exemplo, para financiar consumo das famílias e capital de giro das empresas, ou aplicar em títulos públicos.</li></ul> |
| <b>Ausência de estrutura de garantias madura para projetos</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ No Brasil não dispõe de um ambiente favorável à estruturação de garantias para grandes obras</li><li>▪ O governo criou a Agência Brasileira Gestora de Fundos Garantidores e Garantias (ABGF) para tentar resolver esse problema, mas ainda há pouca clareza sobre sua atuação</li></ul>                                    |
| <b>Atração de investidores estrangeiros</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A atração de investidores estrangeiros para o setor tem sido aquém das expectativas</li><li>▪ O governo tem realizado <i>roadshows</i> na Europa e regulamentado a emissão de debentures de infraestrutura, mas a instabilidade do câmbio, dos juros e das regras tributárias não tem contribuído</li></ul>                 |

## 2a A captura da valorização imobiliária pode ser estrutura de diferentes formas



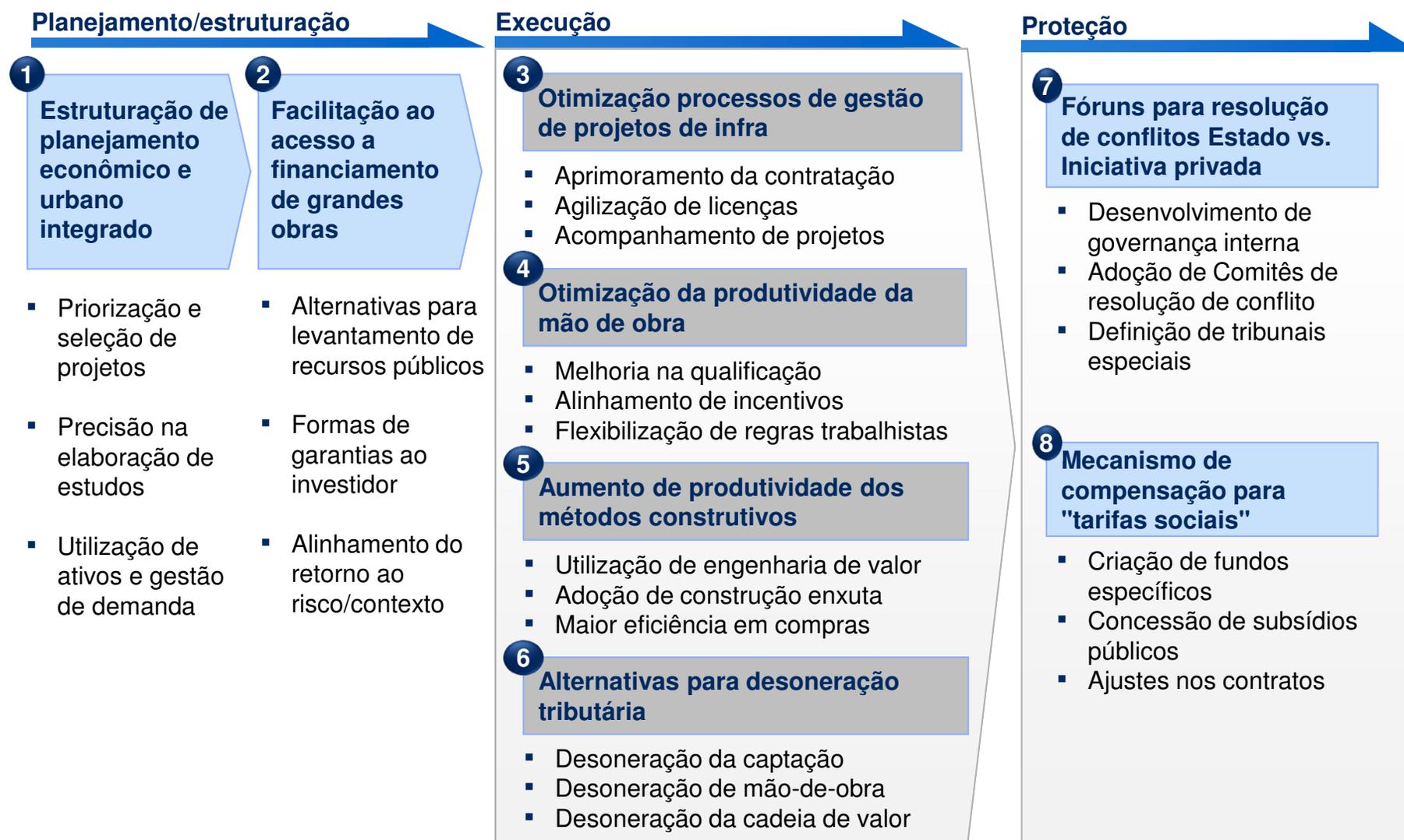
## 2j Exemplos de fundos ou outras estruturas criadas por Governos para garantir compromisso e fomentar projetos de infraestrutura

|                        | México    | Peru    | Colômbia    | Índia   |
|------------------------|--|--|--|--|
| Instrumento            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundo Nacional de Infraestrutura (FUNADIN)</li> <li>Criado em 2008</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificados de Reconhecimento de Pagamento Anual de Obras (CRPAO)</li> <li>Usado pela primeira vez em 2006</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundo de contingência para compromissos com PPP</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>India's viability gap funds</li> <li>Criado em 2005</li> </ul>  |
| Fonte de financiamento | <ul style="list-style-type: none"> <li>Receita com pedágios de estradas administradas pelo Governo</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Provisão no Orçamento Federal</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Governo tem que alocar no fundo montante equivalente a VPL<sup>1</sup> de obrigações assumidas</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbas orçamentárias alocados no Fundo pelo Governo</li> <li>Receita de pedágios</li> </ul>   |
| Forma de atuação       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundo oferece garantias de pagamento de principal e juro sobre financiamento tomados pro projeto e garantias das obrigações assumidas pelos entes públicos em relação à patrocinadores de projetos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Governo emite certificados de pagamento anual à medida que obra é realizada, irrevogáveis e incondicionais</li> <li>Construtoras negociam certificados no mercado para levantar fundos e financiar os projetos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundo fica disponível para garantir que os pagamentos e garantias assumidos pelo governo sejam cumpridas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Governo aprova valor no orçamento e separa em fundo, administrado pelo Ministro das Finanças, dedicado a suporte financeiro a projetos de PPP</li> <li>Há fundos específicos para projetos de rodovias e energia solar</li> </ul> |

1 Valor Presente Líquido

# Temas diversos ao longo do ciclo de vida de um projeto devem ser abordados para promover o desenvolvimento de infraestrutura

■ Detalhado a seguir



### 3 Otimização de processos de gestão de projetos em infraestrutura

| Desafios  | Melhores práticas   | Casos / Impacto  |
|---|---|--|
| <p><b>A</b> Complexidade e morosidade no processo de obtenção de licenças</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimento de uma única autoridade responsável por conceder licenças ambientais de obras importantes</li> <li>Capacitar as autoridades com expertise e recursos necessários</li> <li>Estabelecer prazos e responsáveis bem definidos para concessão de licenças</li> <li>Simplificação de processo/direito decisório, reduzindo o número de agências responsáveis, licenças e etapas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Em Nova Gales do Sul, Austrália, definiu um agência para centralizar a concessão de licenças ambientais </li> <li>No Reino Unido, ampla rede de especialistas cadastrados para colaborar com governo </li> <li>No Reino Unido, autoridade competente obrigada a reportar atrasos na liberação de licenças </li> <li>Em Victória, processo claro e estruturado para aprovação de projetos de transporte, com prazo e responsável para cada etapa </li> </ul> |
| <p><b>B</b> Processo de contratação engessado e pouco colaborativo</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de modelos de contratação que incentivem inovação e colaboração entre as partes</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Na Austrália, Governo utiliza modelo de contratação por aliança para projetos complexos </li> <li>No Reino Unido, o Governo utiliza modelo de contratação por diálogo competitivo </li> </ul>   |
| <p><b>C</b> Falta de agilidade na desapropriação de terrenos</p>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Concessão de posse imediata sobre terrenos desapropriados e autorização para início das obras</li> <li>Uso de processos e fóruns dedicados para programas de infraestrutura</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>No Reino Unido, obra pode iniciar assim que a desapropriação é feita. Discussão sobre valor não impede prosseguimento do projeto </li> <li>No Reino Unido e Austrália, usa-se tribunais dedicados para projetos-chave de infraestrutura </li> </ul>  |
| <p><b>D</b> Monitoramento deficiente do processo de execução</p>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Investimento deve ser medido e monitorado contra metas pré-estabelecidas para assegurar entrega como planejada e obter feedback para processos futuros</li> <li>Processo de orçamento deve ter mecanismos de verificação da aplicação de verbas já alocadas</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ruanda estabeleceu um PMO para acompanhar implementação de projetos resultando em aumento de capacidade </li> <li>Países como Reino Unido utilizam sistema de orçamento baseado em resultado </li> </ul>  |

## 3c Para evitar atrasos no processo de aquisição/desapropriação de terrenos, países adotam medidas específicas

A maioria dos projetos rodoviários enfrenta atrasos decorrentes da aquisição de terras

Exemplo da Índia



Índia

Participação dos projetos que enfrentam atrasos devido à aquisição de terras

70-90 %

Atraso típico como porcentagem do tempo total do projeto

15-20 %

Para evitar esses atrasos, alguns países contam com tribunais rápidos para casos relacionados a infraestrutura...

Tribunais dedicados para resolução de litígios relacionados a infraestrutura e construção

- O júri inclui juízes qualificados e especialistas da indústria
- Possuem poderes equivalentes a outros tribunais civis



Tribunal de Terras<sup>1</sup>



Tribunal de Tecnologia e Construção

... enquanto outros estimulam empresas inovadoras do setor privado a desenvolver soluções inteligentes...

Exemplo: Lei de Transporte Público-Privado de Virgínia



- Empresa privada propôs um esquema de ampliação de rodovia que praticamente eliminaria a necessidade de adquirir direito de passagem extra, reduzindo o custo do projeto de ~US\$ 3 bilhões para ~US\$ 1 bilhão
- A abordagem alternativa aumentou consideravelmente a aceitabilidade pública e política

... ou a colocar em vigor legislação rigorosa

Exemplo: Ordem de Compra Compulsória de Inglaterra e Gales



- Realização de projetos críticos de infraestrutura de energia agilizada pela possibilidade de iniciar a construção assim que a autorização estiver disponível
- A remuneração dos proprietários de terras e demais recursos é negociada posteriormente (durante execução da obra) e está sujeita a litígio frente a um tribunal especializado

1 Tribunal dedicado para casos de aquisição de terras

## 4 Otimização da produtividade da mão de obra

| Desafios  | Melhores práticas  | Casos / Impacto  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento da demanda e dos gastos com mão de obra sem melhoria na qualificação e produtividade</li> </ul>          | <p><b>A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de integradores do sistema com a função de diagnosticar situação, planejar demanda e em alguns casos executar plano de treinamento</li> <li>Criação de iniciativa setorial para identificação das habilidades carentes e desenvolvimento de mão de obra voltada para o setor</li> <li>Criação de Escolas Técnicas pelo Governo para prover educação profissionalizante como alternativa à faculdade</li> <li>Maior coleta e disseminação de informação relacionada à qualificação da mão de obra</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>No Brasil, a Prominp desempenha esse papel no setor de Óleo e Gás </li> <li>Na Tunísia, programa de certificação em habilidades para atender setor de <i>offshoring</i> </li> <li>Na Coreia do Sul, primeiras turmas tem 85% de alunos empregados antes de se formarem </li> <li>Na Colômbia, governo criou site referência em informações de emprego e mão de obra </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de flexibilidade das relações trabalhistas impede, entre outros, sistema de incentivos adequado</li> </ul> | <p><b>B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estabelecimento de incentivos que estimulem e recompensem o trabalhador pelo aumento de produtividade</li> <li>Adequação das regras trabalhistas aos diversos contextos existentes</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Na Holanda, empresa multinacional de Petróleo negociou com o sindicato uma nova política de incentivos, trazendo resultados expressivos </li> </ul>  |

## 5 Aumento de produtividade dos métodos construtivos

| Desafios   | Melhores práticas   | Casos / Impacto  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Apesar de melhoras recentes, os métodos de construção utilizados ainda possuem ineficiências</li> </ul> | <p><b>A</b> Planejamento adequado do projeto em parceria com iniciativa privada e foco em engenharia de valor</p> <p><b>B</b> Adoção de práticas de produção enxuta tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sequenciamento das tarefas de maneira a otimizar fluxo da obra e minimizar desperdício</li> <li>Análise detalhada da efetividade do uso de equipamentos críticos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelo feito pela agência de infraestrutura no Reino Unido </li> <li>Engenharia de valor aplicada a diversos projetos na Índia </li> <li>Centenas de casos de otimização no setor privado (Exemplo de túnel na Europa) </li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Processos de compras podem ser aperfeiçoados</li> </ul>   | <p><b>C</b> Gestão estratégica de Suprimentos, usando ferramentas integradas de redução de custos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>consolidação de demanda</li> <li>acesso a fornecedores globais</li> <li>desenvolvimento de fornecedores</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade de contratação de MTR Hong Kong </li> <li>Estratégia de compras consolidadas adotada na Austrália </li> </ul>  |

## 6 Alternativas para desoneração tributária

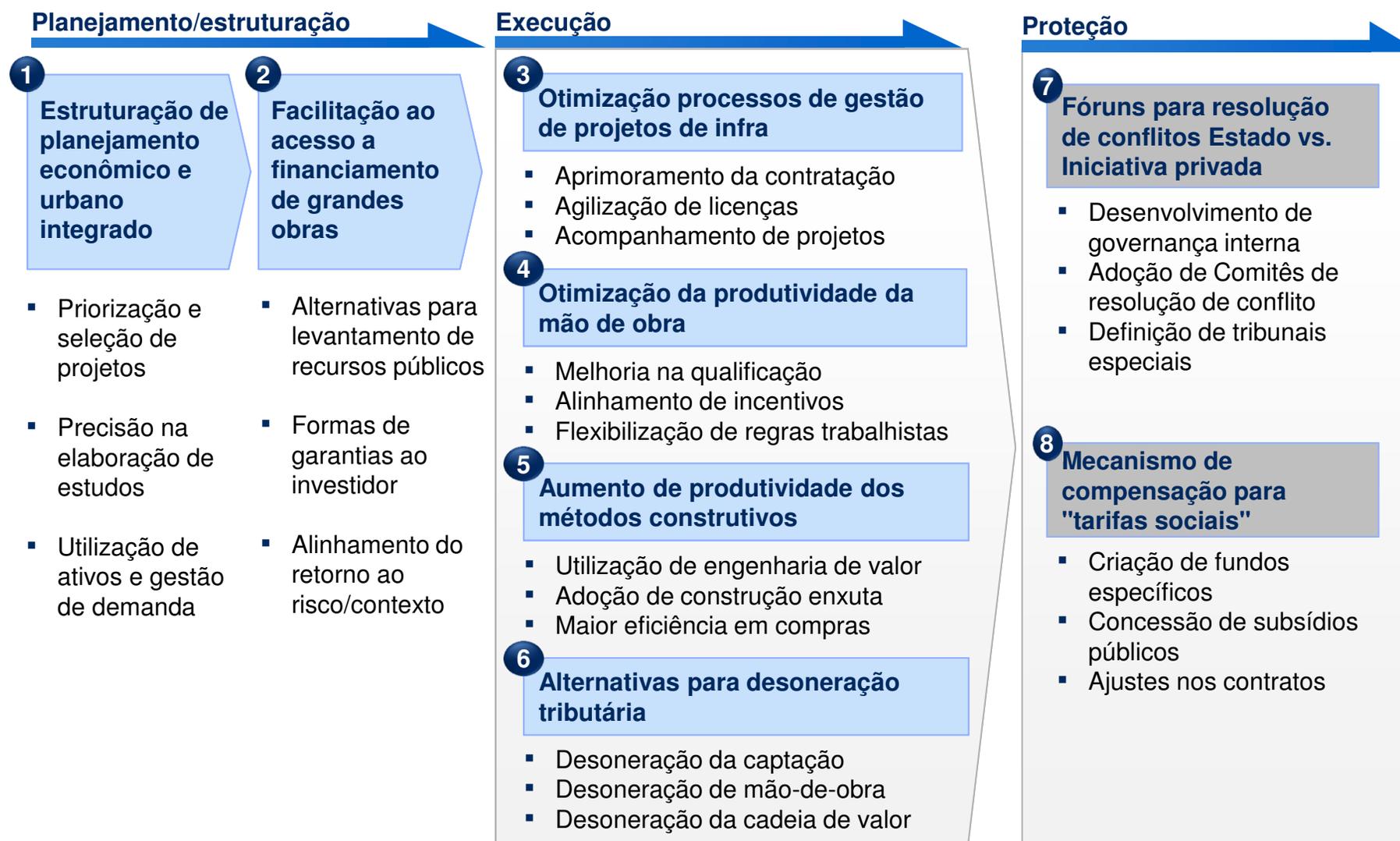
| Desafios   | Melhores práticas  | Casos / Impacto  |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elevada carga tributária no setor que, se reduzida, poderia estimular:<ul style="list-style-type: none"><li>— Captação de recursos para projetos de infraestrutura</li><li>— Redução de custos de construção e operação para viabilizar maior número de projetos e reduzir tarifas</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Redução/eliminação de tributos sobre juros e dividendos decorrentes de investimentos infraestrutura</li><li>▪ Estímulos a investimentos em ativos através de flexibilização de regras para dedução desses investimentos da base de cálculo de lucro</li><li>▪ Desoneração de toda a cadeia de valor de projetos de infra</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Em 2008, a Austrália tornou isentos de tributação os investimentos em títulos de infraestrutura</li><li>▪ A Austrália reduziu o tempo de depreciação de novos ativos de infraestrutura de 40 para 20 anos. </li><li>▪ A Coreia do Sul isenta do pagamento de imposto sobre valor agregado (IVA) os serviços/produtos destinados a projetos de trens urbanos, instalações de infraestrutura e construção </li></ul> |

**6** Há uma série de desonerações tributárias praticadas por diversos países como forma de estimular o setor de infraestrutura

|                 |  Austrália |  Coreia do Sul |  Cingapura |  Índia |
|-----------------|---|---|---|---|
| Captação        | Redução de tributos sobre juros e dividendos  |                  |            |        |
|                 | Eliminação de IR retido sobre pagamentos para exterior                                      |                  |   |        |
| Operação        | Isenção fiscais temporárias   |   |            |        |
|                 | Redução de tributos sobre empresas  |   |            |        |
|                 | Depreciação acelerada de ativos e outros investimentos                                      |                |          |      |
|                 | Redução de encargos sobre mão de obra   |   |   |   |
| Cadeia de valor |   |              |   |      |

# Temas diversos ao longo do ciclo de vida de um projeto devem ser abordados para promover o desenvolvimento de infraestrutura

■ Detalhado a seguir

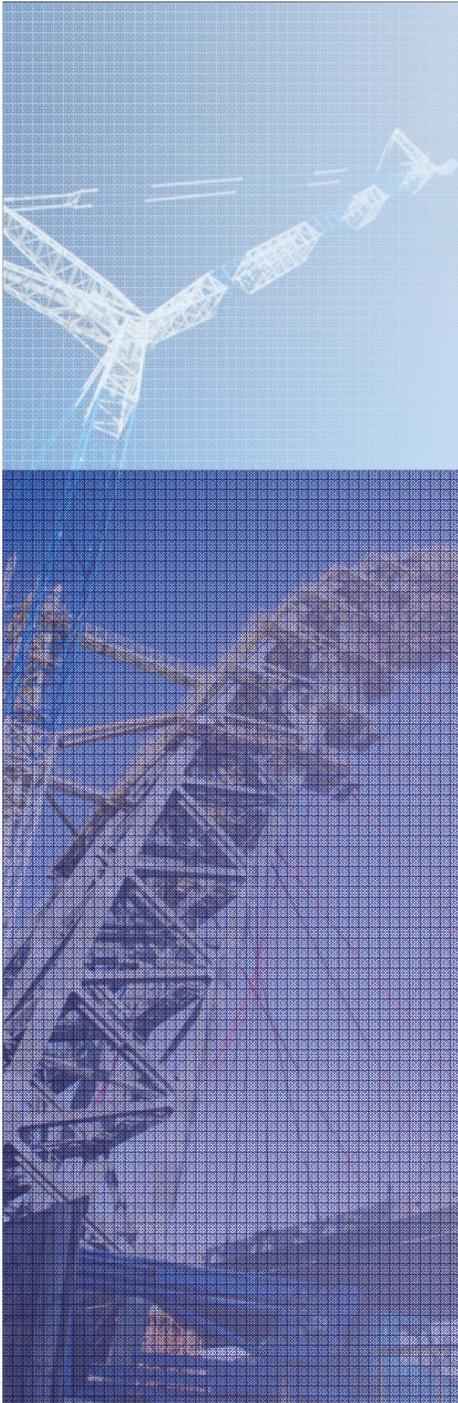


## 7 Mecanismos para resolução de conflitos entre Estado e iniciativa privada

| Desafios  | Melhores práticas  | Casos / Impacto  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Os processos atuais de solução de conflitos são caros, morosos e muitas vezes não resolvem o problema de maneira satisfatória</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li><b>A</b> Adoção de Comitês de governança internos estabelecidos em contrato</li><li><b>B</b> Utilização de Comitês para Resolução de Disputas como instrumentos de mediação de conflitos</li><li><b>C</b> Criação de tribunais e foros especializados em assuntos de construção e infraestrutura</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Na Austrália, Comitês de Governança internos são amplamente utilizados, especialmente em contratos de aliança </li><li>Comitês de Resolução de Disputa vem sendo cada vez mais utilizados, com relativo sucesso, em países como EUA e Reino Unido </li><li>No Reino Unido, há varas específicas para assuntos envolvendo construção </li><li>No Reino Unido, o Parlamento está discutindo um projeto que centraliza as ações envolvendo projetos prioritários em alguns tribunais </li></ul> |

## 8 Mecanismos de compensação para “tarifas sociais”

| Desafios  | Melhores práticas   | Casos / Impacto   |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Criar modelos de serviço público que incluam a população de baixa renda ao mesmo tempo em que definem fontes para financiar essa inclusão</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Ⓐ Previsão no próprio modelo tarifário de descontos ou mesmo isenção de tarifas para população de baixa renda</li><li>Ⓑ Subsídios concedidos diretamente aos usuários de baixa renda</li><li>Ⓒ Modalidade de cobrança de tarifas progressivas de acordo com consumo</li><li>Ⓓ Criação de fundos, financiados pela tarifa, com o objetivo de universalizar o acesso aos serviços, especialmente em regiões remotas ou economicamente inviáveis</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Brasil utiliza tarifas sociais para oferecer energia elétrica a quem não pode pagar por ela </li><li>▪ No Chile, o governo distribui “voucher” para cobrir parte do custo de água de famílias comprovadamente necessitadas </li><li>▪ No México, o valor cobrado pelo kWh aumenta de acordo com o consumo, privilegiando população de baixa renda com baixo consumo </li><li>▪ Fundo para Universalização do Sistema de Telecomunicações (FUST), no Brasil </li></ul> |



## Agenda proposta

- Contexto do setor de infraestrutura brasileiro
- Melhores práticas no desenvolvimento de infraestrutura
- **Considerações para acelerar a agenda de desenvolvimento do setor no País**

## Abordar os desafios do setor no País envolve atuar sobre três dimensões

### Ambiente Regulatório

- Modelo de contratação pública
  - Desenvolvimento de projetos de qualidade
  - Capacitação do ofertante
- Tratamento fiscal para investimento de capital
- Marcos regulatórios por setor alinhados com contexto e necessidade de investimentos
- Leis trabalhistas com incentivo a produtividade



### Plano nacional de infraestrutura

- Definição de políticas nacionais
- Entendimento das lacunas existentes
- Identificação, caracterização e priorização de projetos para fechar lacunas
- Análise de viabilidade e facilitação do modelo de financiamento
- Plano de ação integrado de desenvolvimento

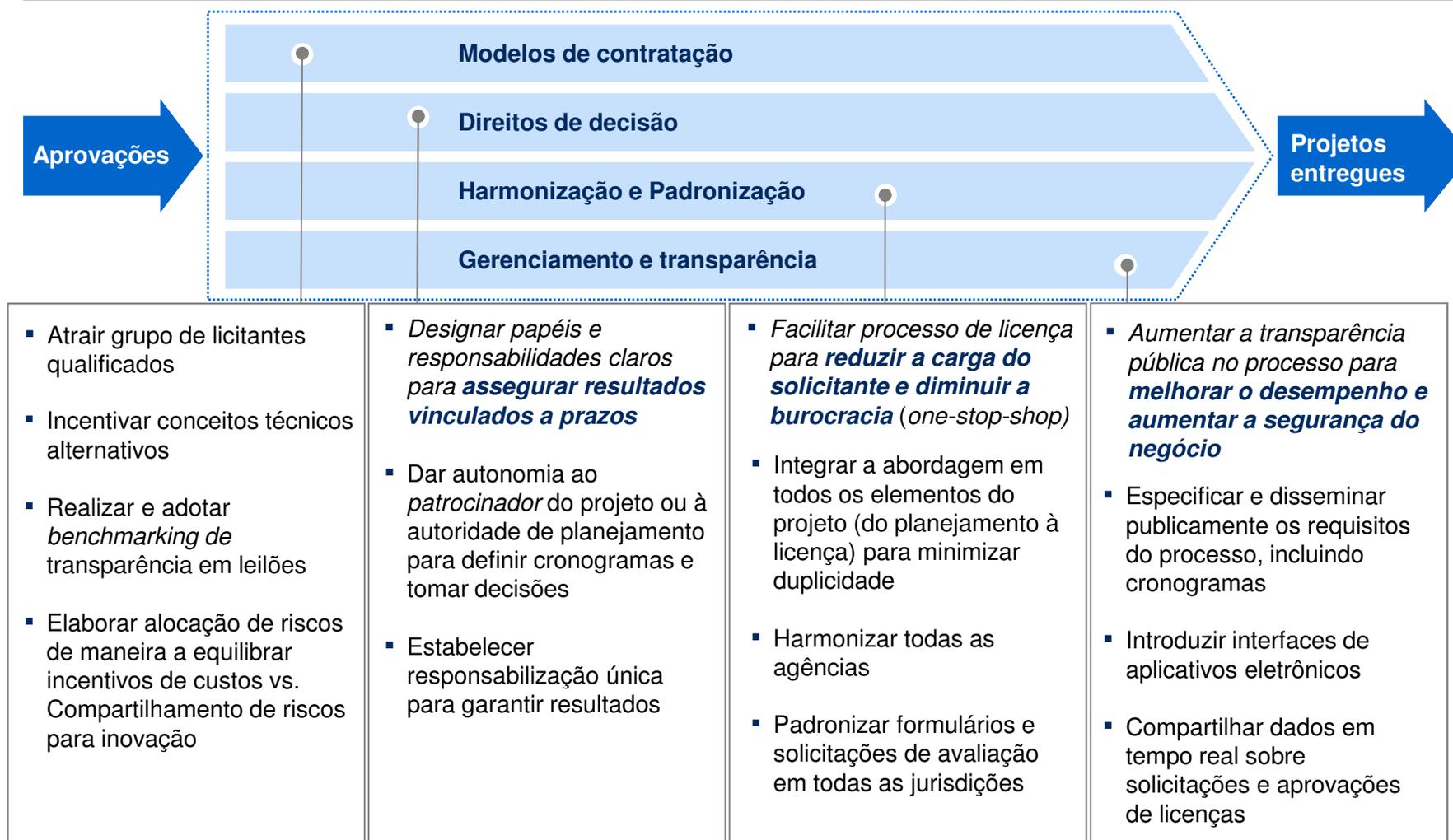


### Processos e fóruns de gestão

- Aceleração das aprovações necessárias para acesso e uso de terras
- Uso de fóruns dedicados com entendimento de especificidades do setor
  - Aprovação de licenças
  - Desapropriações
  - Resolução de conflitos
- Monitoramento da execução e identificação de impedimentos

# O ambiente regulatório do setor deve facilitar a conversão de “ideias” em “projetos executados” para fechar as lacunas existentes

## Ciclo de vida do projeto



# O Plano Nacional de Infraestrutura do Reino Unido é um exemplo de plano para desenvolvimento integrado



## Em 2010, Reino Unido lançou "Plano Nacional de Infraestrutura"

- O Reino Unido não tinha um plano de infraestrutura de longo prazo envolvendo todos seus setores
- Governo reconheceu necessidade de desenvolver/renovar a infraestrutura do país como forma de manter a economia globalmente competitiva
- Em outubro de 2010 foi lançado o "Plano Nacional de Infraestrutura" definindo estratégia para atingir as demandas da economia e sociedade inglesas



## A estratégia do plano se baseia em 3 pilares principais

### Planejamento

- Planejamento entre setores da economia analisando suas interdependências (1ª vez que análise com essa abrangência foi feita)
- Definição de aspirações e objetivos socioeconômicos para cada setor de infra
- Definição de portfólio com mais de 500 projetos

### Financiamento

- Desenvolvimento de nova abordagem para coordenação entre investimentos públicos e privados
- Parte do orçamento do Governo destinado para financiar projetos prioritários que suportem crescimento
- Facilitação de investimento privados através de flexibilização do uso de receitas pelas autoridades locais, fornecimento de garantias pelo governo, etc.

### Execução

- Papel do governo em assegurar a entrega de projetos em tempo
- Criação de secretaria para liderar estes trabalhos, assegurando que agentes do governo se empenhem em evitar atrasos regulatórios ou de planejamento

## A criação de fundos específicos com utilização obrigatória de receitas de outorgas, dentre outras, poderia ser considerada no financiamento

| Contexto  | Solução   | Vantagens  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Carência de capital e garantias para investimento público em infraestrutura</li><li>▪ Existência de diversos ativos públicos não utilizados ou sem liquidez</li><li>▪ Risco de utilização de outorgas de concessões em fins não relacionados com infraestrutura</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Criação de fundos específicos ou empresas patrimoniais do Estado utilizando:<ul style="list-style-type: none"><li>– Outorga das concessões feitas (obrigatoriamente)</li><li>– Ativos públicos sem uso produtivo</li><li>– Recebíveis tributários em atraso</li><li>– Fluxos de caixa futuros não comprometidos</li></ul></li><li>▪ Utilização deste fundo como instrumento de garantia de contrapartidas e financiamento público de projetos</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Perpetuidade do capital</li><li>▪ Evita que outorgas sejam utilizadas em finalidades não relacionadas com infraestrutura</li><li>▪ Criação de alternativas de financiamento e de garantias para projetos</li></ul> |