



**MINISTÉRIO DA ECONOMIA**

**Secretaria de Desenvolvimento da Infraestrutura**

**Formulário para o envio de contribuições para a Consulta Pública ME-SDI nº 01/2019**

Consulta Pública ME-SDI nº 01/2019
<b>Dados do colaborador</b>
<b>Nome:</b> Arthur Amorim Bragança
<b>Organização:</b> PUC-Rio / Climate Policy Initiative
<b>E-mail:</b> <a href="mailto:arthur.braganca@cpirio.org">arthur.braganca@cpirio.org</a>
<b>Telefone:</b> (21) 3527 2520
<b>Perguntas relacionadas à estimação da Taxa Social de Desconto para avaliação de projetos de investimento em infraestrutura no Brasil</b> <i>O participante poderá abordar apenas os temas de seu interesse.</i>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Qual a sua visão sobre a escolha da abordagem para estimação da Taxa Social de Desconto (TSD) aplicável à análise de investimentos em infraestrutura no Brasil? A argumentação apresentada para a seleção da abordagem de eficiência está adequada?</li><li>2. Em sua opinião, está adequada a revisão de literatura sobre <u>determinantes da poupança doméstica</u>, em especial para o Brasil? Alguma referência adicional sugerida?</li><li>3. Em sua opinião, está adequada a revisão de literatura sobre <u>determinantes do investimento privado</u>, em especial para o Brasil? Alguma referência adicional sugerida?</li><li>4. Em sua opinião, está adequada a revisão de literatura sobre <u>determinantes da poupança externa</u>, em especial para o Brasil? Alguma referência adicional sugerida?</li><li>5. Qual a sua opinião sobre a adequação das estimativas de <u>elasticidade da poupança interna com respeito à taxa de captação</u> (entre 0,01 e 0,20)? Alguma consideração sobre a metodologia empregada?</li><li>6. Qual a sua opinião sobre a adequação das estimativas de <u>elasticidade do investimento privado com respeito à taxa de juros</u> (entre -2,29 e -1,35)? Alguma consideração sobre a metodologia empregada?</li></ol>

7. Qual a sua opinião sobre a adequação das estimativas de elasticidade da poupança externa com respeito ao custo do capital externo (0,40)? Alguma consideração sobre a metodologia empregada?
8. Qual a sua visão sobre a trajetória de médio-longo prazo para a poupança doméstica como proporção do PIB no Brasil? A projeção apresentada no texto é razoável? (entre 16 e 17%)
9. Qual a sua visão sobre a trajetória de médio-longo prazo para o investimento privado como proporção do PIB no Brasil? A projeção apresentada no texto é razoável? (entre 15 e 18%)
10. Qual a sua visão sobre a trajetória de médio-longo prazo para a poupança externa como proporção do PIB no Brasil? A projeção apresentada no texto é razoável? (2.0%)
11. Em sua opinião, estão razoáveis os valores definidos para os ponderadores utilizados no cálculo da TSD pela abordagem de eficiência?

	<u>Tx. Captação</u>	<u>Rent. Invest. Privado</u>	<u>CMg Externo</u>
<b>min</b>	<b>0,4%</b>	<b>73,8%</b>	<b>1,6%</b>
<b>max</b>	<b>23,2%</b>	<b>97,7%</b>	<b>3,8%</b>

12. Em sua opinião, está razoável o valor de médio-longo prazo projetado para a taxa real de captação da poupança doméstica? (3.0%)
13. Em sua opinião, está razoável o valor de médio-longo prazo projetado para a rentabilidade real do investimento privado? (10-12%)
14. Em sua opinião, está razoável o valor de médio-longo prazo projetado para a variação anual da taxa de câmbio nominal – dólar? (1.5%)
15. Em sua opinião, está razoável o valor de médio-longo prazo projetado para a taxa de juros internacional – maturidade longa? (2.5%)
16. Em sua opinião, está razoável o valor de médio-longo prazo projetado para o spread de risco soberano do Brasil – CDS? (2.0 %)
17. Em sua opinião, está razoável o valor de médio-longo prazo projetado para a taxa de inflação – IPCA? (3.5 %)
18. Em sua opinião, está razoável o valor de médio-longo prazo projetado para o custo marginal real do capital externo? (8.7 %)
19. Na sua visão, está adequado o valor definido para a Taxa Social de Desconto aplicável à avaliação de investimentos em infraestrutura no Brasil, estimado em 10%? E quanto aos valores recomendados para análise de sensibilidade, de 8% e 12%?

## Respostas

A definição de parâmetros para a análise custo-benefício de projetos é extremamente importante para a adequada seleção e priorização de projetos de investimento a receberem aportes de recursos públicos. Portanto, considero que a proposta da SDI/ME de definir a taxa social de desconto (TSD) que guiará essas análises é salutar. Tenho, entretanto, dois comentários sobre a metodologia.

O primeiro comentário diz respeito à taxa de retorno do investimento privado. Essa taxa é o principal componente da TSD e é estimada em 10%. Surpreende que esse número seja tão superior à taxa de desconto intertemporal dos consumidores e ao custo marginal da poupança externa. Por mais que distorções como taxação possam explicar teoricamente diferenças entre essas taxas, essa discrepância é surpreendente. Portanto, cremos ser importante que o documento reporte outras estimativas da taxa de retorno do investimento privado. Isso parece ser particularmente importante visto que a taxa de retorno reportada no documento foi estimada a partir de uma amostra não representativa de firmas (sociedades anônimas).

O comentário é pertinente. Para avaliar se a discrepância encontrada entre rentabilidade privada e taxa de preferência intertemporal do consumo reflete adequadamente a realidade, dois exercícios serão feitos para a versão final do texto:

1. Expansão do número de observações anuais de dados contábeis das companhias abertas, com apoio da equipe de dados da CVM; e
2. Uniformização da amostra com base em rubricas contábeis padronizadas para empresas não-financeiras, já que seguradoras e instituições financeiras reportam demonstrações contábeis com base em padrões diferentes das demais empresas. Isso implica excluir seguradoras, bancos e demais instituições financeiras da amostra de rentabilidade privada.

O segundo comentário diz respeito ao tratamento de risco. A taxa de retorno do capital privado (principal componente TSD) incorpora um prêmio de risco médio do mercado. Mas esse prêmio de risco pode ser bastante diferente do prêmio de risco de projetos em setores como infraestrutura de transportes, saneamento, educação etc. que o setor público tipicamente investe. Isso pode ocorrer porque, de um lado, a sociedade como um todo pode ter tolerância a risco diferente do setor privado (esp. em questões relativas ao meio ambiente) e, de outro lado, porque projetos em regiões e/ou setores específicos podem ter riscos diferentes. O próprio documento aborda isso na sua conclusão, mas esse tratamento não é incorporado. Dados as diferenças de riscos (de execução, operacionais e ambientais) de projetos em diferentes regiões e/ou setores essa é uma importante avenida para melhoria das estimativas da TSD e sua adequação para as realidades específicas do país.

O tratamento do risco é discutido nas considerações finais do texto (p.62-63). A abordagem de Harberger reconhece que a rentabilidade do investimento privado inclui um prêmio médio de risco de mercado, que pode refletir uma aversão a risco diferente da aversão social (Arrow-Lind 1970). Contudo, o argumento permanece de que, ao levantar recursos no mercado de capitais para financiar um projeto público, o investimento é deslocado a um custo de oportunidade dado pela rentabilidade privada.

Sobre os componentes idiossincráticos de risco de projetos pertencentes a setores diferentes, ou localizados em regiões distintas, existe uma metodologia para calcular o prêmio de risco social de forma discriminada, reportada no exercício de estimação da TSD do Chile (Capablanca Ltda, 2013). No entanto, tal metodologia é descartada devido à sua baixa confiabilidade, ao requerer informações de variabilidade de performance de uma amostra representativa de projetos públicos. Dessa forma, prefere-se utilizar uma TSD única nacional para todos os setores, em concordância com a experiência internacional, e, eventualmente, capturar efeitos de gerenciamento de risco decorrentes de projetos (ex. segurança hídrica) com base em metodologia de valor de opção. Em todo caso, a sugestão de

estimar uma Taxa Social de Desconto risco-sensível pode ser incorporada em atualizações futuras desse parâmetro.

### **Informações adicionais**

*[Caso seja necessário inserir aqui informações adicionais que auxiliem na análise da contribuição]*