

O Brasil e as mudanças climáticas

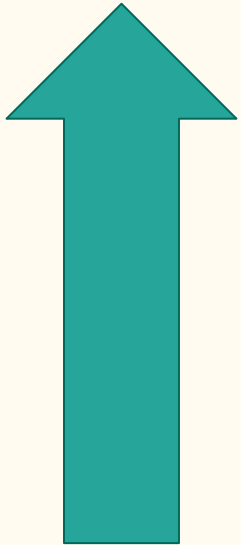
Efeitos sobre a infraestrutura brasileira de transportes

Carolina Tieko Kaquimoto | 8604616 | Noturno

Resumo

1. Mudanças climáticas previstas para o Brasil
2. Efeitos esperados sobre a infraestrutura de transportes brasileira
3. Consequências sobre setores econômicos
4. Medidas de adaptação que estão sendo adotadas

Previsões de mudanças climáticas



- intensidade e ocorrência de chuvas
- enchentes
- aumento do nível do mar
- tempestades (costeiras)

IPCC (2014)

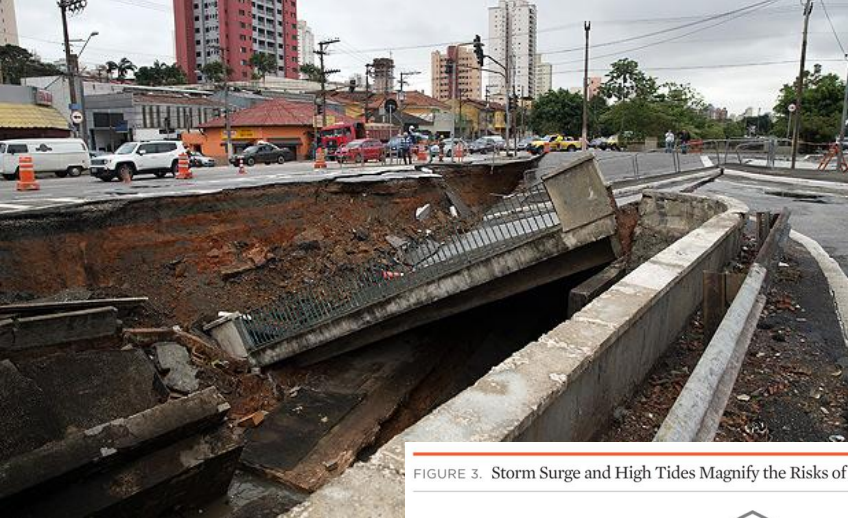
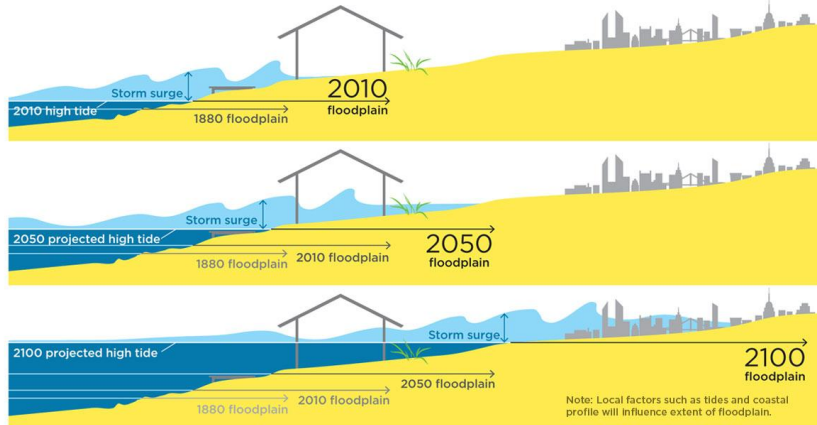


FIGURE 3. Storm Surge and High Tides Magnify the Risks of Local Sea Level Rise



Sea level sets a baseline for storm surge—the potentially destructive rise in sea height that occurs during a coastal storm. As local sea level rises, so does that baseline, allowing coastal storm surges to penetrate farther inland. With higher global sea levels in 2050 and 2100, areas much farther inland would be at risk of being flooded. The extent of local flooding also depends on factors like tides, natural and artificial barriers, and the contours of coastal land.

© Union of Concerned Scientists 2015; www.ucsusa.org/sealevelrisescience

Diego Padgurschi

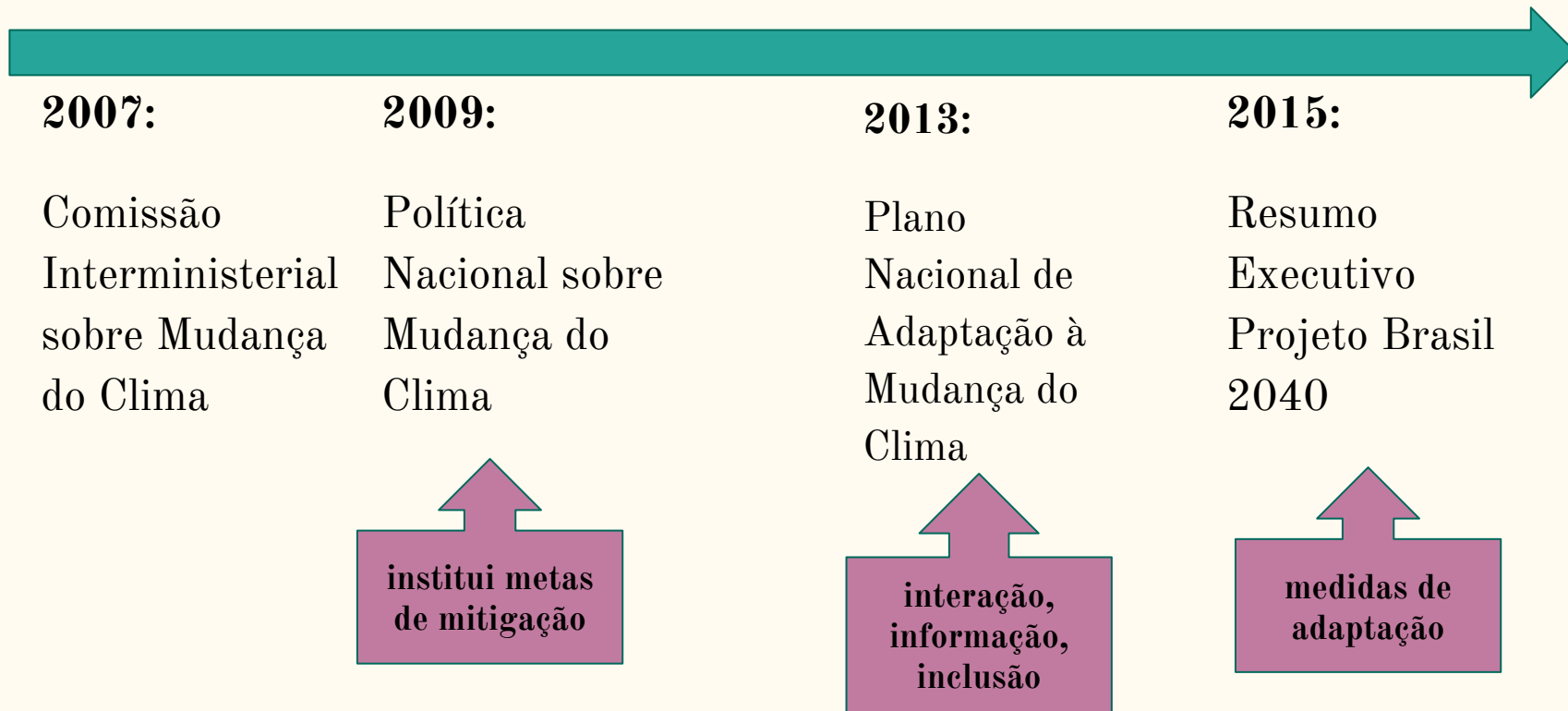
Eduardo Knapp

Eichhorst (2009)

Demais setores econômicos

Agricultura	atrasos e falhas no transporte de cargas agrícolas, causando perda e sobrevalorização dos produtos, perda de mercado externo
Indústria	produtos finais mais caros (dependência por setores primários)
Serviços	forte dependência por demais setores

Programas e políticas criados



Estressor Climático: Precipitação			
Desgaste do revestimento (IPR)	Adaptar os padrões de construção para os novos eventos. Melhorar o sistema de previsão do tempo a fim de conseguir promover melhores planos de ação e se preparar melhor para potenciais danos.	Usar materiais de melhor qualidade e resistentes a erosão.	Revisar os drenos com frequência. Melhorar as fundações. Melhorar as condições de monitoramento do subleito especialmente após grandes chuvas e/ou enchentes. Realizar manutenção regular.
Afundamento nas trilhas de roda (IPR)		Melhorar a infraestrutura de drenagem (bueiros) para ser capaz de lidar com os eventos intensos de chuvas. Prever túneis de drenagem em baixo de grandes estradas para facilitar a drenagem de forma mais rápida.	
Desnívelamento entre pista e acostamento	Adaptar os padrões de construção para os novos eventos. Implementar sistemas de avisos e planos de evacuação para eventos extremos de chuvas e inundações.	Usar materiais de melhor qualidade e resistentes a erosão. Melhorar a infraestrutura de drenagem (bueiros) para ser capaz de lidar com os eventos intensos de chuvas. Prever túneis de drenagem em baixo de grandes estradas para facilitar a drenagem de forma mais rápida. Elevar estruturas.	Realizar manutenção regular. Revisar os drenos com frequência. Melhorar as fundações. Melhorar as condições de monitoramento do subleito especialmente após grandes chuvas e/ou enchentes. Realizar manutenção regular.
Afundamento do pavimento (pavementrutting)	Instituir regulamentação de restrição de carga nas rodovias.	Usar materiais de melhor qualidade e resistentes a erosão. Projetar construções apropriadas, com a sobreposição de tipos de asfalto mais resistentes e robustos.	Corrigir os sulcos/afundamentos no pavimento (<i>mill out ruts</i>). Realizar inspeções e manutenção com maior frequência. Monitorar a condição do solo das estradas existentes. Aumentar a limpeza e a manutenção das estradas e seus arredores. Realizar plantio de vegetação ao longo das vias para diminuir a exposição das rodovias à erosão.

Fonte: Elaboração própria baseado em CCSP (2008); CCSP (2009); Eichhorst (2009); CEDR (2012); NJTPA (2012); World Road Association (2012).

Conclusões

- medidas são vagas e idealistas
- Brasil → diferentes realidades locais e regionais

Bibliografia

- Brasil, 2008. **Plano Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC**. Brasil. Brasília, Decreto n.6.263 de 21 de novembro de 2007, 2008.
- Brasil, 2009. **Lei n.12.187, de 29 de dezembro de 2009**. Diário Oficial da União, Brasília, Seção 1, Edição Extra, p.109-10, 2009.
- Governo Federal, Presidência da República: Secretaria de Assuntos Estratégicos. **Infraestrutura de Transportes**. Em: Brasil 2040: Resumo Executivo. Brasília, 2015. p. 36-41.
- Eichhorst, U., 2009. **Adapting urban transport to climate change**. In: Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy-makers in Developing Cities. [(Org.) GTZ Sourcebook].
- IPCC, 2014b. **Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability**. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L.White (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2014. p. 674-676.