

# Ciclo de Debates

## Retomada do Desenvolvimento Econômico

### Painel 3: Infraestrutura e Energia

**Flávio Roscoe**  
**Membro do Conselho da ABIT**  
**Vice Presidente da FIEMG**  
**Dezembro/2015**



# Impactos dos Investimentos em Infraestrutura

Diversas linhas de pesquisa de referência mundial que investigaram os impactos econômicos e sociais dos investimentos públicos em infraestrutura confirmam os seus efeitos positivos sobre o crescimento de economias desenvolvidas e em desenvolvimento.



# Impactos dos Investimentos em Infraestrutura

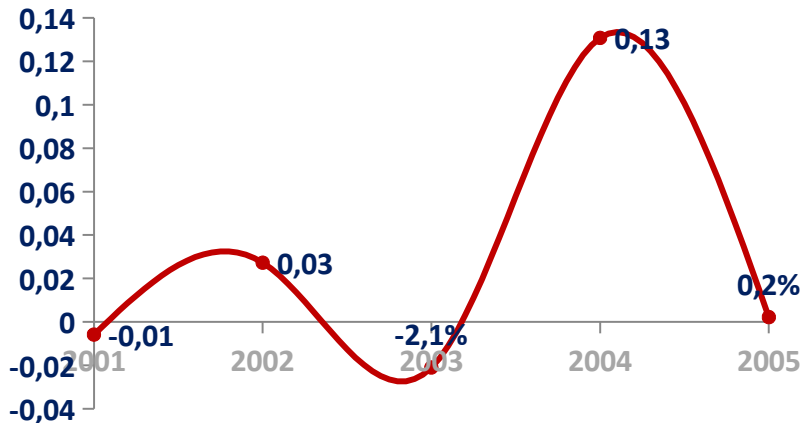
Estudo do economista Doutor Eduardo Simões de Almeida, da USP, intitulado “A Duplicação da Rodovia Fernão Dias: Uma Análise de Equilíbrio Geral”, quantificou os ganhos de bem-estar agregados e regionais da duplicação da Rodovia Fernão Dias, bem como o seu impacto na equidade da renda regional. Concluiu que:

- ✓ o investimento em infraestrutura rodoviária provoca avanço importante na geração de riqueza e bem estar de uma região e sua população;
- ✓ um aumento de 1% no estoque de capital de rodovias implicaria em um crescimento adicional de 0,4% do PIB no médio e longo prazo, e;
- ✓ a relação positiva entre o investimento em infraestrutura e o crescimento do PIB pode ser explicada pelos impactos que tais investimentos têm sobre a produtividade total da economia regional, ou seja, a produtividade do trabalho e do capital.

# Impactos dos Investimentos em Infraestrutura

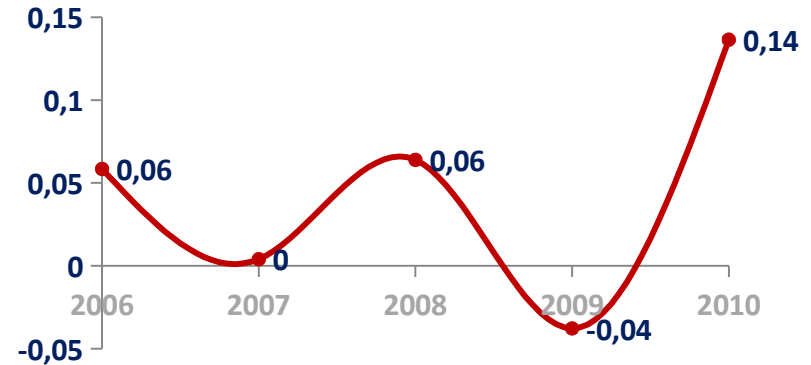
## Região Sul de Minas: Taxa de Crescimento do PIB

**ANTES** da Duplicação da BR 381 Sul



Taxa Média de Crescimento do PIB: **2,7%**

**DEPOIS** da Duplicação da BR 381 Sul



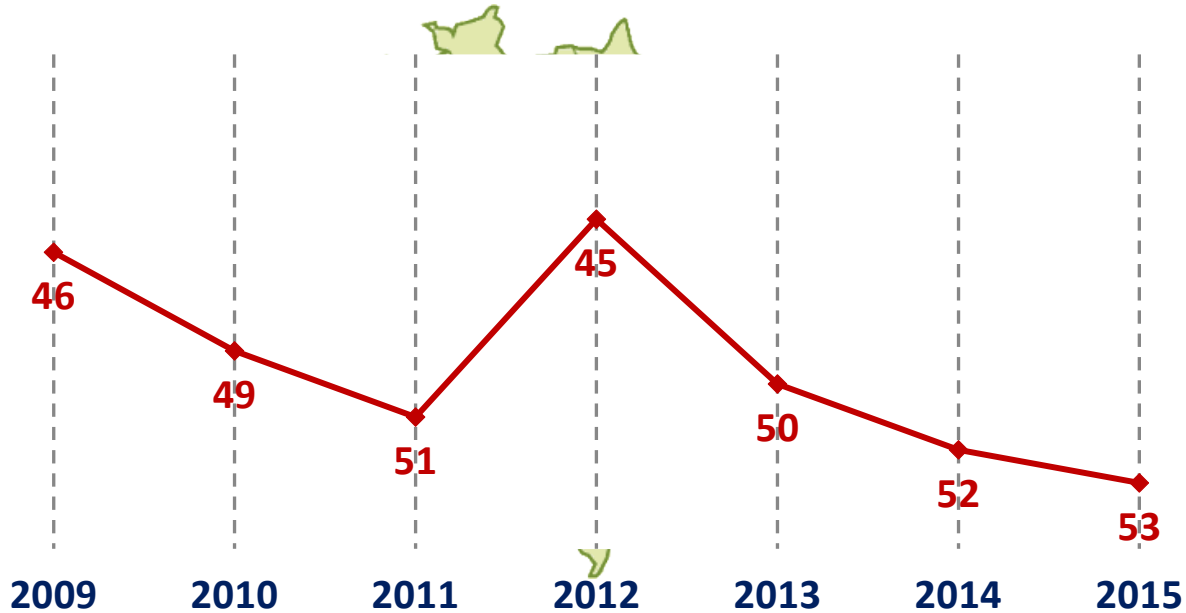
Taxa Média de Crescimento do PIB: **4,5%**

Em Minas Gerais, tomando por base levantamentos da Assessoria Econômica da FIEMG, percebe-se que a região Sul de Minas alçou maior desenvolvimento econômico após a duplicação da rodovia. No período 2001 a 2005, antes da duplicação, o PIB cresceu 2,7% ao ano em termos médios. Já no período 2006 a 2010, após a duplicação, o crescimento atingiu taxa média de 4,5% ao ano.



# O Brasil no World Competitiveness Yearbook

## Posições Brasileiras no Ranking de Infraestrutura



Subfatores	2012	2013	2014	2015	Δ 2012/15
Infraestrutura Básica	50	55	58	59	-9
Infraestrutura Tecnológica	54	57	57	56	-2
Infraestrutura Científica	33	36	37	39	-6
Saúde e Meio Ambiente	35	35	40	44	-9
Educação	54	56	55	54	0

Apesar do impacto positivo dos investimentos na infraestrutura, o fato é que o Brasil tem perdido posições ano a ano na qualidade e oferta da infraestrutura.

Conforme pesquisa do *World Competitiveness Yearbook*, o Brasil perdeu 7 posições nos últimos 7 anos, figurando na posição 59ª em 60 países em termos de qualidade de sua infraestrutura básica.

# Investimentos em Infraestrutura

**Qual a razão para essa gradual perda de qualidade na oferta de infraestrutura econômica no Brasil?**

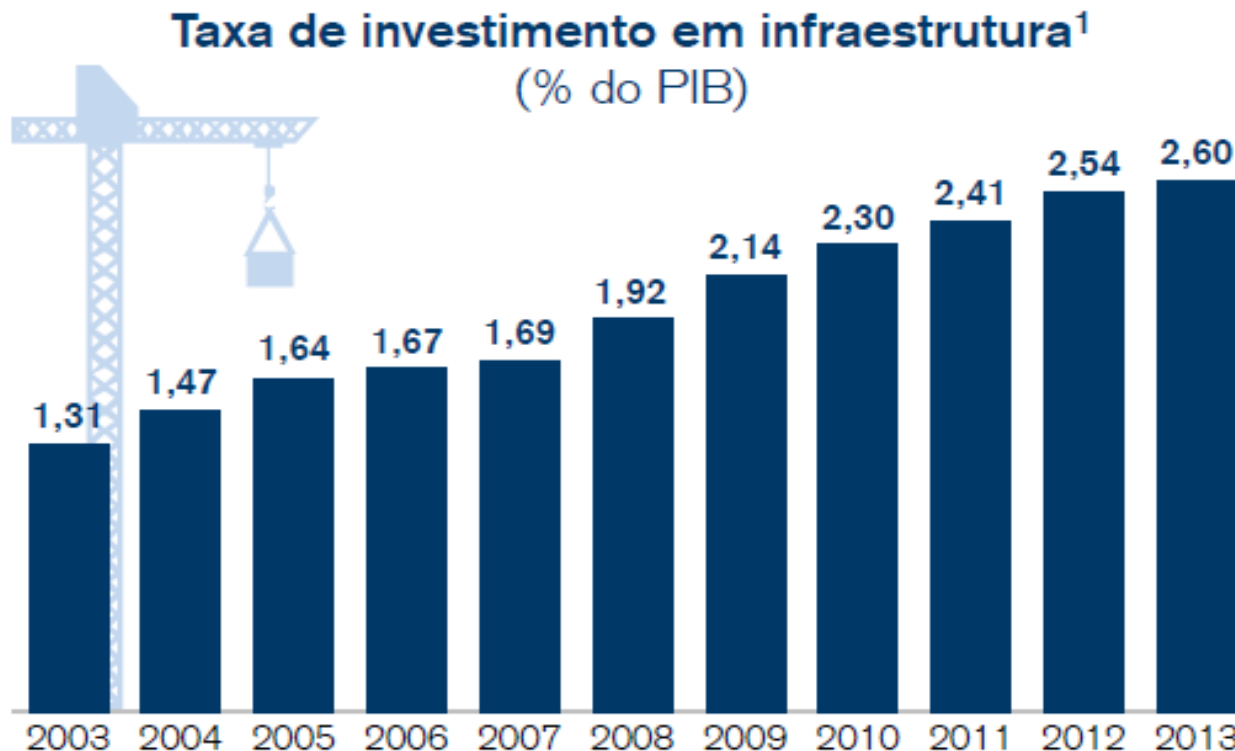
**Com toda a certeza, a resposta para esta questão está na deficiência do volume e qualidade dos investimentos que se realiza na infraestrutura rodoviária, ferroviária, aeroportuária e portuária, bem como, na completa falta de projetos bem planejados que promovam a integração logística destes modais.**

**Com isso, o País oferta uma infraestrutura deficiente que prejudica a produtividade da economia como um todo e eleva os custos de produção.**



# Investimentos em Infraestrutura

Como foi o investimento em infraestrutura no Brasil nos últimos anos? O Brasil avançou gradualmente, na medida em que o governo foi viabilizando a entrada da iniciativa privada nestes investimentos. Com isso, nos últimos dez anos, o País duplicou o volume de recursos investidos na infraestrutura em proporção do PIB, ainda que bastante concentrado na área energética (P&G) e comunicação.

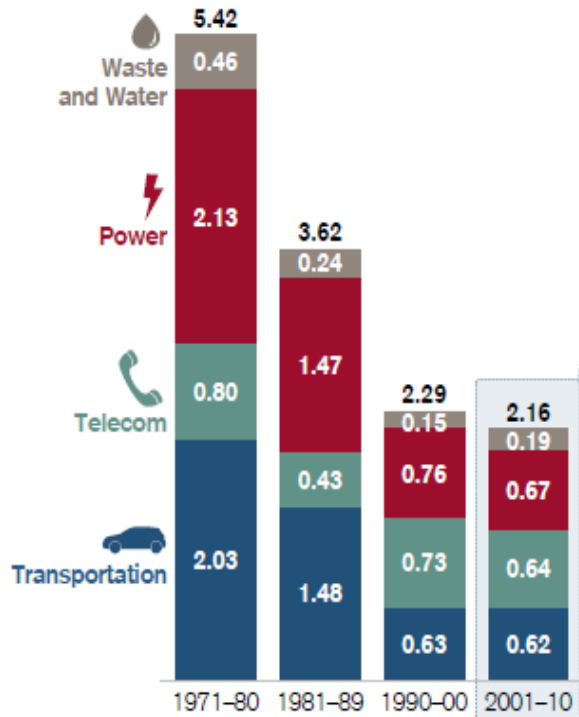


<sup>1</sup> F. Puga, "Perspectivas do BNDES para a economia brasileira", 21 de outubro de 2014.

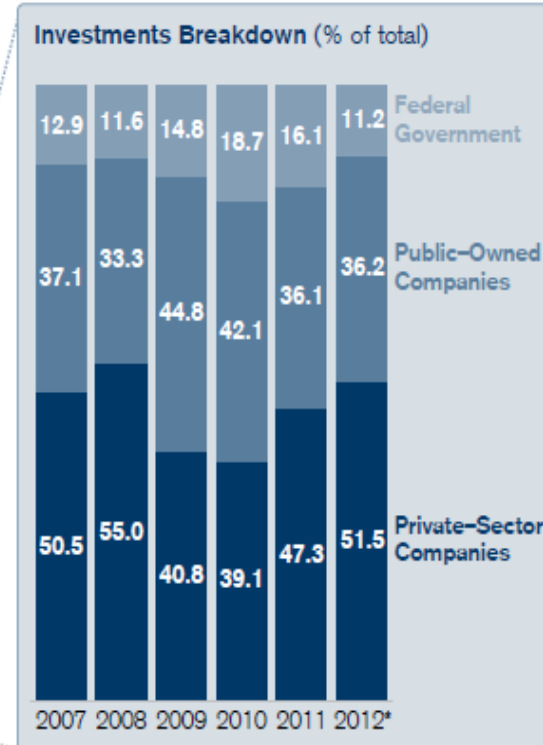
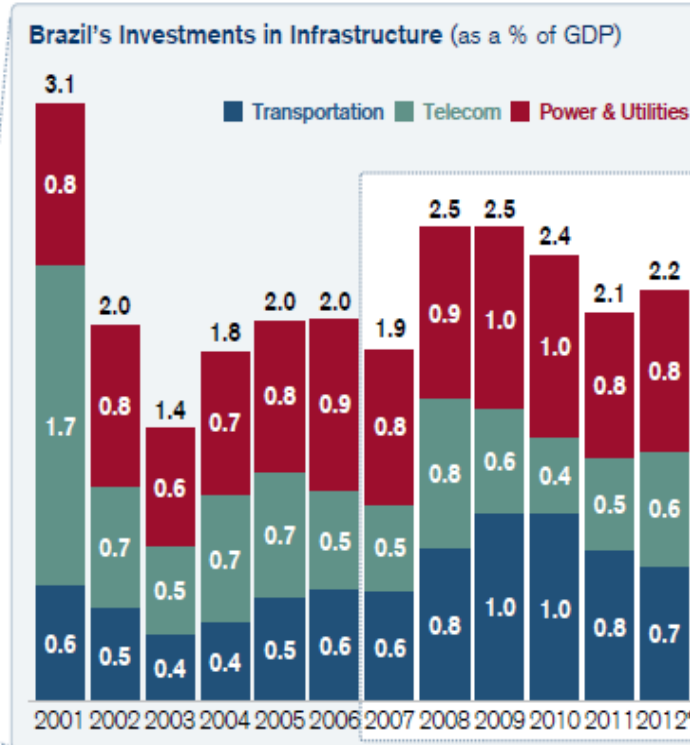


# Investimento em Infraestrutura em relação ao PIB

Brazil's Investments in Infrastructure\* (as a % of GDP)



(\*) Includes both private and public investments



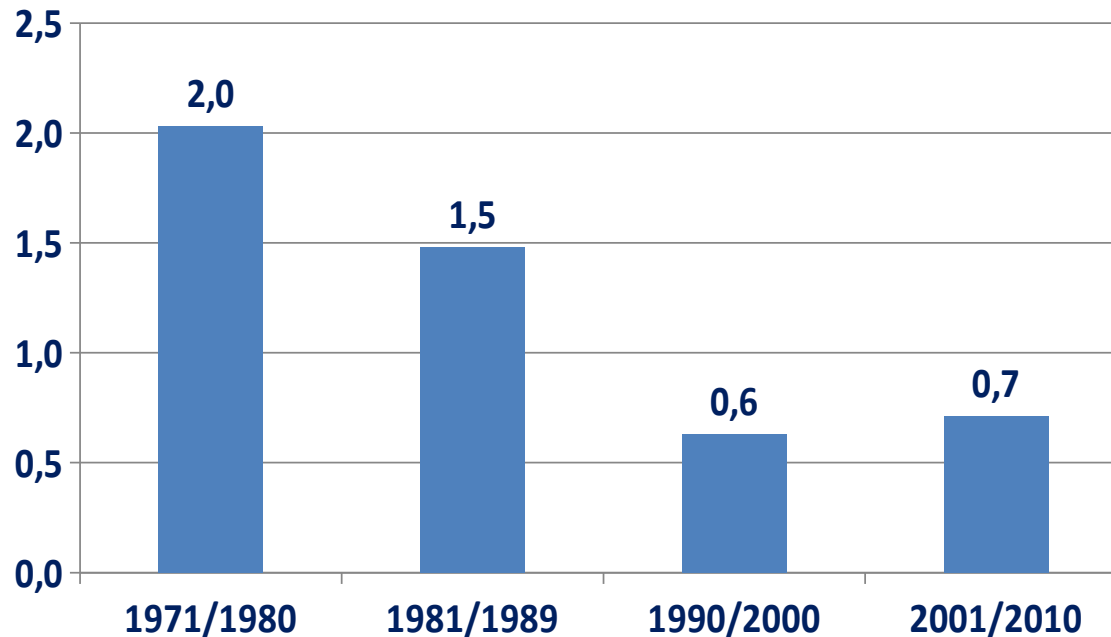
Quando se olha estes investimentos de forma mais criteriosa percebe-se, por exemplo, que o investimento na infraestrutura de transportes rodoviário, ferroviário, portuário e aeroportuário atingiu apenas 0,6% do PIB na década 2001-2010, em termos médios.





# Investimentos na infraestrutura de transportes

Evolução do investimento em transporte nos últimos 40 anos (em % do PIB)



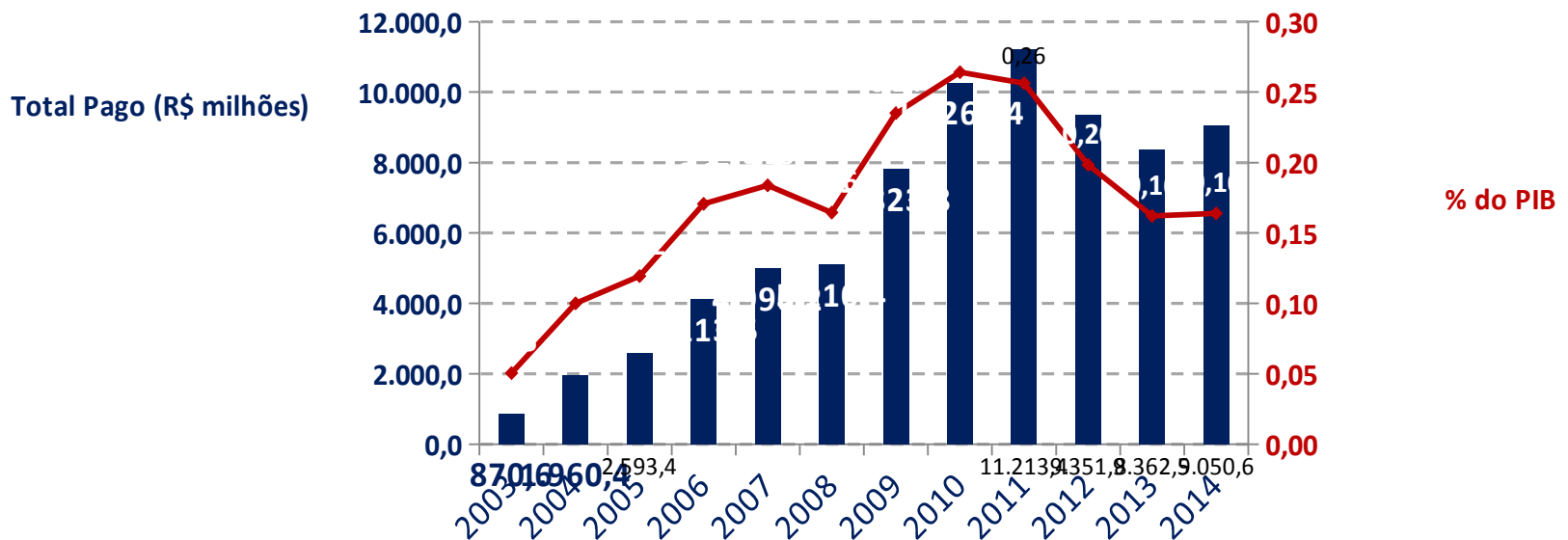
**Claramente, um patamar de investimento baixo e que só vem se deteriorando ao longo das décadas, incompatível com o crescimento econômico.**



# Investimento em Rodovias

Especificamente, no segmento rodoviário, o principal modal de transportes do Brasil, os investimentos realizados pelo setor público atingiram apenas 0,16% do PIB em 2014.

## Evolução do Investimento Realizado em Infraestrutura de Transporte Rodoviário<sup>1</sup>



Obs.: Valores referentes ao Orçamento Fiscal da União e ao Orçamento de Investimento das Estatais (Cias Docas e Infraero), atualizado em 03.09.2015 com dados acumulados (SIGA BRASIL) até 01.09.2015.

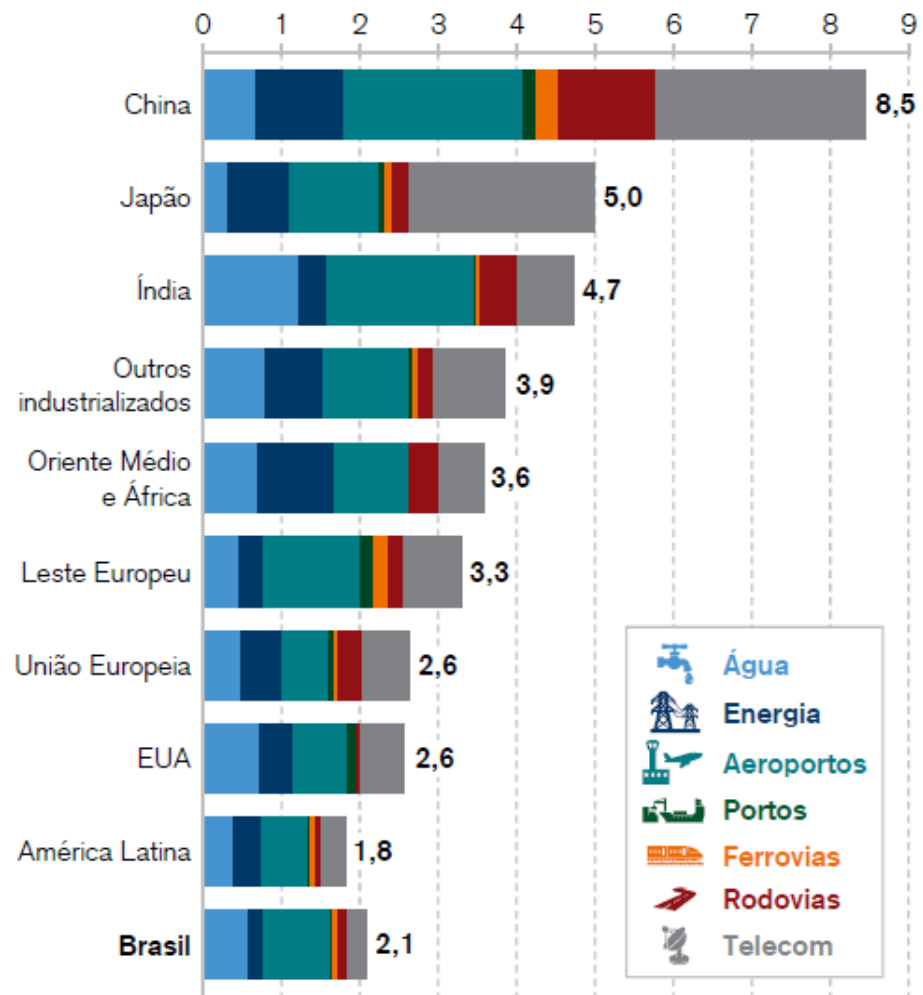
<sup>1</sup>Inclui Investimentos Diretos da União e das Estatais.

Fonte: CNT – Confederação Nacional de Transporte.

# Investimentos na Infraestrutura – Comparações

Constitui um padrão de investimento muito abaixo dos padrões observados em muitos países industrializados e em desenvolvimento, e que tendem a gerar um déficit na oferta de infraestrutura face ao crescimento da demanda da economia.

Investimentos em infraestrutura no mundo<sup>1</sup>  
(% do PIB, média de 1992 a 2011)



Fonte: BNDES, Credit Suisse



# Infraestrutura: qual o tamanho do investimento?

A pergunta que se coloca então é: qual o investimento necessário para o Brasil avançar na melhoria de sua infraestrutura? Estudos recentes indicam que para manter o atual estoque de infraestrutura seriam necessários investimentos da ordem de 3% do PIB. Mas se quisermos melhorar nossa infraestrutura, considerando um crescimento médio da economia brasileira de 3% ao ano, precisaremos investir próximo de 5% do PIB.

Investimento (% do PIB)	Resultado
3%	.Manter o estoque de capital existente.
4%-6%	.Alcançar os níveis de países como Coréia do Sul e outros países industrializados do Leste da Ásia. .Acompanhar o processo de modernização da infraestrutura da China.
5%-7%	.Impulsionar o crescimento econômico e se aproximar dos padrões dos países citados acima.

# **PORQUE O INVESTIMENTO BRASILEIRO EM INFRAESTRUTURA É TÃO BAIXO E TÃO INEFICIENTE?**

# Gargalos dos Investimentos em Infraestrutura no Brasil

- ❖ Restrição fiscal: elevados gastos correntes reduzem a capacidade de investimento do governo.
- ❖ Deficiências de gestão na execução de projetos de infraestrutura.
  - Exemplo: ferrovia Norte – Sul, onde as obras iniciaram há 25 anos, sofre sucessivas interrupções (TCU), e já foram gastos US\$ 8 bilhões no projeto.
- ❖ Resistências políticas e ideológicas dos últimos governos em promover uma maior participação do setor privado nesses investimentos.
- ❖ Má condução dos processos de concessões, especialmente na negociação do equilíbrio econômico-financeiro dos projetos junto à iniciativa privada (questão da modicidade tarifária X qualidade dos investimentos).

# Gargalos dos Investimentos em Infraestrutura no Brasil

- ❖ Atraso das obras e vultuosos recursos desperdiçados. Em 6 obras analisadas pela CNI, o custo estimado do atraso até 2013 ultrapassa R\$28 bilhões.
- ❖ As origens dos atrasos das obras são recorrentes e elevam os seus custos. São elas:
  - má qualidade dos projetos básicos;
  - demora na obtenção de licenças ambientais e na realização de desapropriações;
  - má gestão dos projetos durante as obras;
  - subestimativa de prazos e custos;
  - viés de decisão política em detrimento dos critérios técnicos que levam à má fixação das prioridades e prazos.

# Infraestrutura: principais pleitos da CNI e FIEMG

## O que a FIEMG e a CNI defendem para avançarmos nessa agenda?

- ✓ Aumentar a qualidade das licitações: ao focar exclusivamente no fator preço compromete-se a qualidade das obras e acaba por gerar paralisações e atrasos.
- ✓ Tornar mais rigorosa a avaliação da real capacidade financeira e operacional de empresas que entram em processos licitatórios com preços agressivos e acabam não conseguindo executar a obra.
- ✓ Adotar o instrumento da contratação integrada “projeto – obra”: seguindo o mesmo princípio das PPPs, para equacionar problemas de projetos executivos mal feitos, propõe-se que a administração pública licite/contrate o projeto integral, ou seja, a empresa privada é contratada para fazer o projeto e implementá-lo.
- ✓ Atuar sobre as deficiências técnicas de projetos e gestão de obras ampliando as exigências sobre a qualificação dos profissionais nas universidades e associações de classe.

(Continua)



# Infraestrutura: principais pleitos da CNI e FIEMG

## O que a FIEMG e a CNI defendem para avançarmos nessa agenda?

- ✓ Tornar obrigatórios projetos básicos detalhados e licenciamento ambiental prévio para grandes projetos. O processo de licenciamento ambiental é uma das razões para o atraso das obras de infraestrutura.
- ✓ Construir um banco de projetos. Grandes obras envolvem situações mais complexas que demandam um maior prazo para o desenvolvimento das análises de viabilidade financeira e de engenharia. A criação de um banco de projetos pode acelerar a etapa de elaboração de projetos executivos mais complexos.
- ✓ Melhorar os contratos definindo instrumentos para que as obras não sejam paralisadas, permitindo inclusive a possibilidade de continuidade de obras onde há questionamentos do TCU em trechos/itens específicos.

(Continua)

# Infraestrutura: principais pleitos da CNI e FIEMG

## O que a FIEMG e a CNI defendem para avançarmos nessa agenda?

- ✓ Aumentar a participação do setor privado na infraestrutura econômica por meio de concessões e Parcerias Público-Privadas (PPPs). A experiência da Inglaterra, onde já ocorreram mais de 800 concessões e PPPs nos últimos 20 anos, revela:
  - Os projetos executados permitiram, em média, uma economia de 17% em relação às formas convencionais de oferta de serviços públicos (janeiro/2000).
  - 75% dos projetos de PPP foram concluídos dentro do prazo e 80% dentro do orçamento previsto, contra um percentual de 30% dos projetos convencionais.
  - 80% dos usuários de serviços entregues por meio de projetos de PPPs estão sempre ou quase sempre satisfeitos (PUK, 2006).
  - Cerca de 66% dos gestores públicos classificaram os serviços entregues como muito bons ou bons e 30% classificaram-nos como satisfatório (PUK, 2006).

**A experiência inglesa é favorável à conclusão de que as parcerias público-privadas são uma forma eficiente e eficaz de aumentar os investimentos e modernizar os serviços públicos, representando uma economia significativa de recursos e uma melhoria da relação preço-qualidade dos serviços prestados.**

# **PRINCIPAIS PROJETOS DE INFRAESTRUTURA DEFENDIDOS PELA FIEMG**

# Projeto Sudeste Competitivo

**O que é: Planejamento estratégico da infraestrutura de transportes e logística de cargas da Região Sudeste, incluindo os Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Espírito Santo**

## **Objetivos do Projeto Sudeste Competitivo:**

- ✓ Integrar física e economicamente os Estados envolvidos no estudo com as demais regiões do Brasil.
- ✓ Identificar e selecionar os Sistemas de Logística de menor custo, voltados para o mercado interno e externo, formados pela infraestrutura de transporte de cargas da Região.
- ✓ Proporcionar a transformação dos Sistemas de Logística em Eixos Integrados de desenvolvimento, fomentando a inserção da Região na economia mundial.
- ✓ Liderar o processo de reconstrução e melhoria da infraestrutura brasileira, com a participação da iniciativa privada.

# Projeto Sudeste Competitivo: Sumário Financeiro dos Eixos de Integração por Modal

Status Maio 2015, R\$ Milhões

Modal	Nr. de Projetos	% do Total	Investimento Residual <sup>1</sup>	% do Total
Rodoviário	31	36,0%	14.773,0	23,4%
Ferrovário	32	37,2%	30.685,1	48,5%
Portuário	22	25,6%	16.600,4	26,2%
Dutoviário	1	1,2%	1.190,0	1,9%
<b>Total</b>	<b>86</b>		<b>63.248,5</b>	
% do Total		100,0%		100,0%

Prazo para = 7,1 anos  
"Payback"<sup>2</sup>

Ao todo, os 8 eixos incluem 86 projetos num total de 63,2 bilhões de reais de investimento sendo a maior parte do investimento ferroviário e portuário - Tendo em vista a economia potencial anual do custo logístico que eles podem proporcionar, estes investimentos poderiam ser pagos em um pouco mais de 7 anos, justificando sua viabilização por meio de concessões e/ou PPPs.

1) Valor estimado de investimento ainda pendente de ser realizado para a finalização da obra em outubro de 2014.

2) Assumindo os volumes potenciais a serem movimentados em 2020 e assumindo a economia potencial anual do custo logístico prevista de R\$ 8,9 bilhões.

# Projetos de Infraestrutura defendidos pela FIEMG

## Rodovias:

- ✓ Duplicação da BR 381 Norte;
- ✓ Duplicação da BR 040;
- ✓ Expansão Rodoanel da RMBH;
- ✓ Adequação das principais rodovias estaduais que fazem integração com as BRs.

## Ferrovias:

- ✓ Implantar projeto ferroviário para o Norte de Minas para viabilizar atividade mineradora na região;
- ✓ Expansão do intermodal de Pirapora para transporte de minérios (além dos grãos);
- ✓ Implantar projeto ferroviário ligando Pirapora a Unaí, contemplando a transposição de Belo Horizonte e da Serra do Tigre.

## Aeroportos:

- ✓ Fortalecer a aviação regional por meio da expansão dos aeroportos de Varginha, Uberaba, Uberlândia, Governador Valadares, Montes Claros, Juiz de Fora e Divinópolis.

(Continua)

# Principais projetos de Infraestrutura defendidos pela FIEMG

## Mobilidade urbana – RMBH:

- ✓ Vetor Norte da RMBH;
- ✓ Expansão Metrô da RMBH;
- ✓ Implantação da alça sul na BR 381 em Betim para viabilizar a expansão do parque de fornecedores para a FIAT.

## Energia:

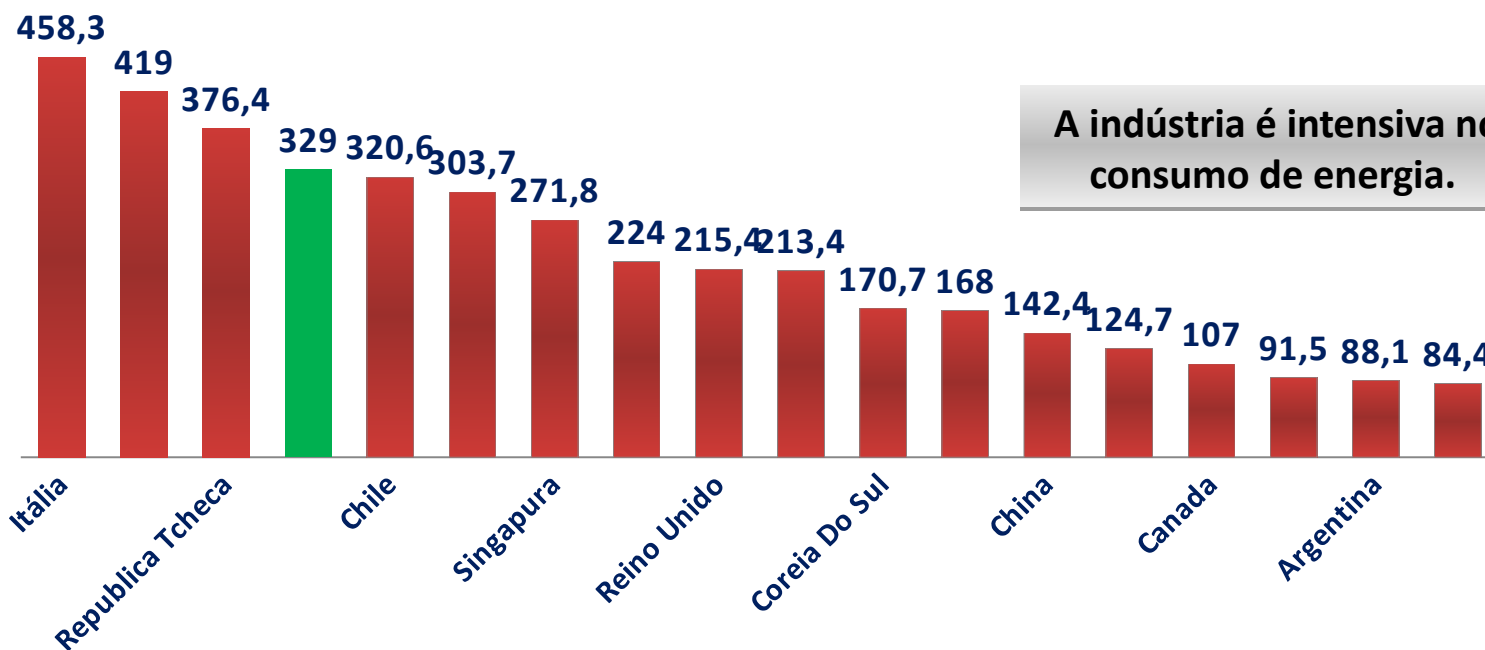
- ✓ Acelerar início das obras das usinas hidrelétricas de Divinópolis e Formoso;
- ✓ Viabilizar usina termelétrica no Distrito Industrial 3 de Uberaba.
- ✓ **Gasoduto Queluzito – Uberaba: obra estratégica para Minas Gerais;**

(Continua)

# Dificuldades de Competitividade da Indústria

## Custo de Energia

Custo da Energia (R\$/Mwh)  
Países Selecionados



A indústria é intensiva no consumo de energia.

Evolução custos energéticos no Brasil no setor industrial

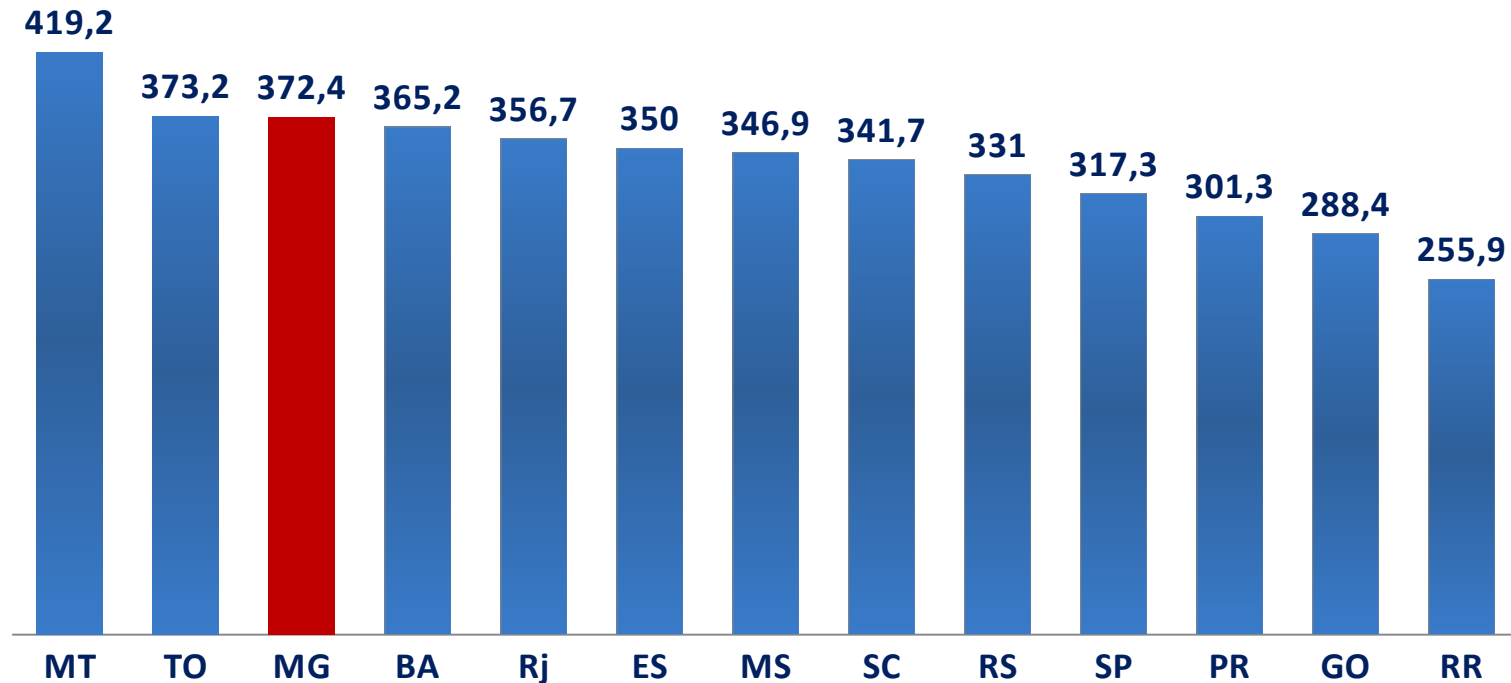
	Brasil	EUA	México
Crescimento do custo com eletricidade (2004-2014)	90%	30%	55%
Crescimento do preço do gás (2004-2014)	60%	-25%	-37%



# Dificuldades de Competitividade da Indústria

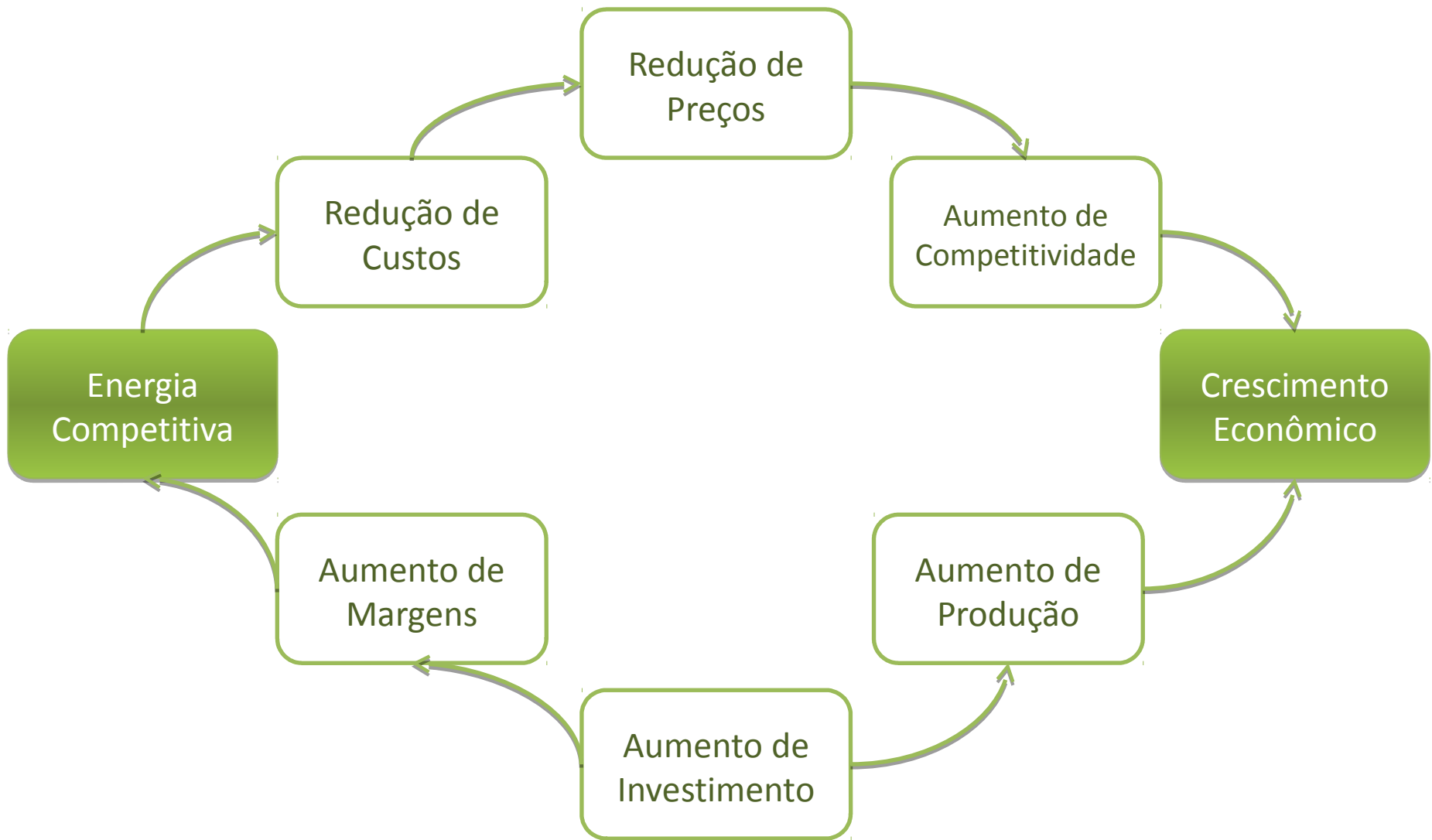
## Custo de Energia

Custo da Energia (R\$/Mwh)  
Estados Brasileiros



Minas Gerais possui um dos maiores custos da energia do Brasil, com uma indústria concentrada em setores energo-intensivos (mineração, metalurgia, automotiva, fertilizantes, alimentos, etc.).

# Como o menor preço da energia afeta a competitividade da indústria



# OBRIGADO

**Realização:**

**Sistema FIEMG – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais**

**Presidente: Olavo Machado Junior**

**Responsabilidade Técnica:**

Assessoria Econômica