

Seminário Internacional sobre o Financiamento para o Desenvolvimento

O MERCADO DE CAPITAIS E O FINANCIAMENTO PRIVADO DE LONGO PRAZO PARA A INFRAESTRUTURA NO BRASIL

Brasília
25/05/2015

CEMEC Centro de Estudos do IBMEC

CEMEC
Centro de Estudos do IBMEC

Carlos A.Rocca



INDICE

- 1. Investimentos em infraestrutura: novo modelo de financiamento**
- 2. Mercado de capitais no financiamento de investimentos em infraestrutura:**
 - 2.1 Experiência recente**
 - 2.2 Alguns desafios do investimento privado de infraestrutura: taxas de retorno , tarifas, custos de capital e poupança**
- 3. Observações finais**

1. Investimentos em infraestrutura: novo modelo de financiamento

Investimentos em infraestrutura e retomada do crescimento

Investimento em infraestrutura:

- a. Não tem problemas de insuficiência de demanda; questão é insuficiência de oferta**
- b. Curto prazo: efeito multiplicador: mais renda e emprego;**
- c. Médio e longo prazo: menos custo, mais produtividade, melhor qualidade de vida;**
- d. Impacto positivo em longa cadeia de oferta industrial;**
- e. Componente estratégico para aumentar investimentos e retomar crescimento.**

Participação do setor privado é essencial

1. Limitações do setor público:

- a. Não tem recursos para financiar: poupança negativa, dívida bruta /PIB crescendo;**
- b. Execução de projetos nos últimos anos: menos de 50% do orçamento existente.**

2. Participação do setor privado é essencial:

- a. Recursos de poupança**
- b. Capacidade de execução**
- c. Melhor governança**

Modelo atual de concessões reforça dependência de recursos públicos

- 1. 2013: Execução do programa de concessões em rodovias, aeroportos foi acelerada;**
- 2. Modelo não favorece financiamento privado:**
 - a. Dominância do critério de modicidade tarifaria impõe tarifas inferiores ao custo de produção;**
 - b. Taxas de retorno são inferiores às de mercado; maior participação Tesouro, crédito subsidiado;**
 - c. Qualidade dos projetos e insegurança jurídica e regulatória aumentam prêmio de risco e elevam taxa de retorno requerida por investidores privados e tarifas do serviço.**

Modelo atual de concessões reforça dependência de recursos públicos

Origem dos recursos nos investimentos de infraestrutura (2012*):

	Públicos	Privados
Infraestrutura total	61,1%	38,9%
Infraestrutura de transportes	74,2%	25,8%

(*) Fonte: Frischtak, Claudio e Davies, Katharina – O investimento privado em infraestrutura e seu financiamento –em (2014)Pinheiro, A.C., Frischtak, C – Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes – FGV Editora IBRE

Desafio: Novo modelo de financiamento de infraestrutura

- 1. Criar modelo de concessão que permita:**
 - a. Maior aumento de investimentos de infraestrutura nos próximos anos;**
 - b. Participação preponderante de poupança e investidores privados: sustentável a preços de mercado;**
 - c. Respeitar critérios de modicidade tarifária, equidade e eficiência econômica;**
 - d. Concessão de subsídios: com transparência no orçamento quando existir (PPP).**

Desafio: Novo modelo de financiamento de infraestrutura

- 2. Compatibilizar modicidade tarifaria com retorno de mercado**
 - a. Induzir forte concorrência nos leilões;**
 - b. Mitigar riscos para reduzir taxa de retorno e prêmios de risco requeridos por investidores, tarifas menores e viabilizar modelo de project finance:**
 - i. projetos de alta qualidade, seguros garantia;**
 - ii. marcos regulatórios funcionais;**
 - iii. segurança jurídica e regulatória: agencias reguladoras.**
- 3. Financiamento dos investimentos: otimizar sinergia de BNDES, bancos privados, cias. de seguros e instrumentos do mercado de capitais.**

Investimentos em infraestrutura no mundo: Caminho para retomada do crescimento

Banco Mundial: Outubro/ 2014

Global Infrastructure Facility – acordos com fundos de investimento e bancos multilaterais

Private Participation in Infrastructure (PPI)

Project Data Base - 5.000 projetos, 137 países, 25 anos

G20: 16/11/2014:

Iniciativa de Infraestrutura Global (GI): investimentos do setor privado fator de recuperação da economia mundial; Centro de Infraestrutura Global (Australia);

Investimentos 2015/2030: US\$ 70 trilhões 4,0% a 4,5% PIB

2. Mercado de capitais no financiamento de investimentos em infraestrutura

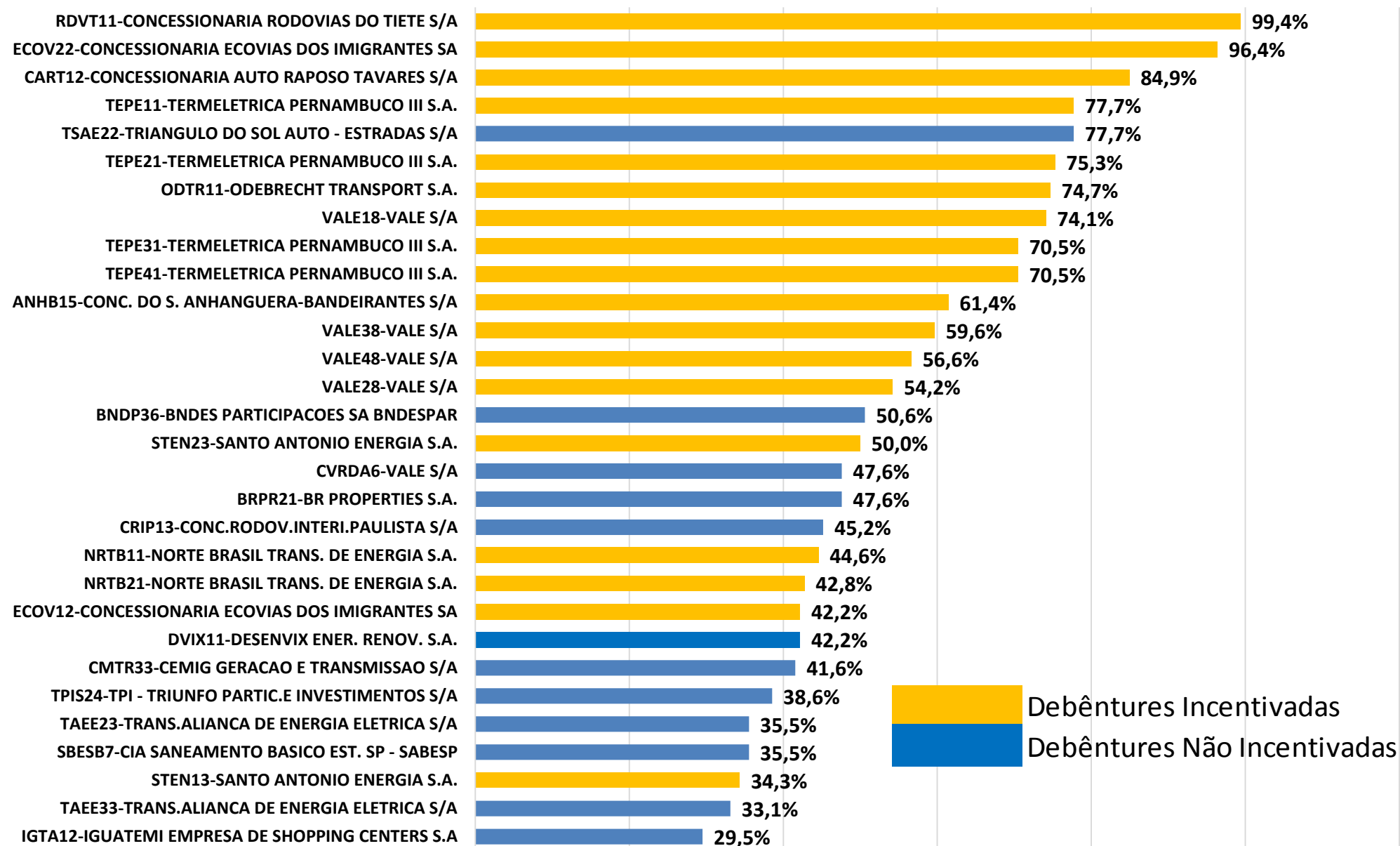
2.1 Experiência recente

Debêntures incentivadas: sinais positivos

Emissões de debêntures incentivadas no âmbito da Lei 12.431/11 Jun2012 até Abr2015	Número de Emissões desde Jun2012 até Abr2015	Valor R\$ MM	Prazo médio em Anos - Soma(Valor de Face x Prazo)/ Soma(Valor de Face)	Prazo Máximo	TURNOVER Volume negociado nos últimos 12 meses/Estoque (em 2014)
art.2o Infraestrutura	40	11.163,9	10,1	17,3	0,68
art.1o Não Residentes	9	5.032,7	9,4	12,5	0,05
Total lei 12.431	49	16.196,6	9,9	17,3	0,41
Demais Debêntures Não Leasing	664	176.414,4	4,8	15,2	0,17

Fonte: ANBIMA e CETIP Elaboração: CEMEC

Presença em Pregão das Debêntures mais Negociadas em 2014



Debêntures Incentivadas (lei 12.431) e Títulos Públicos

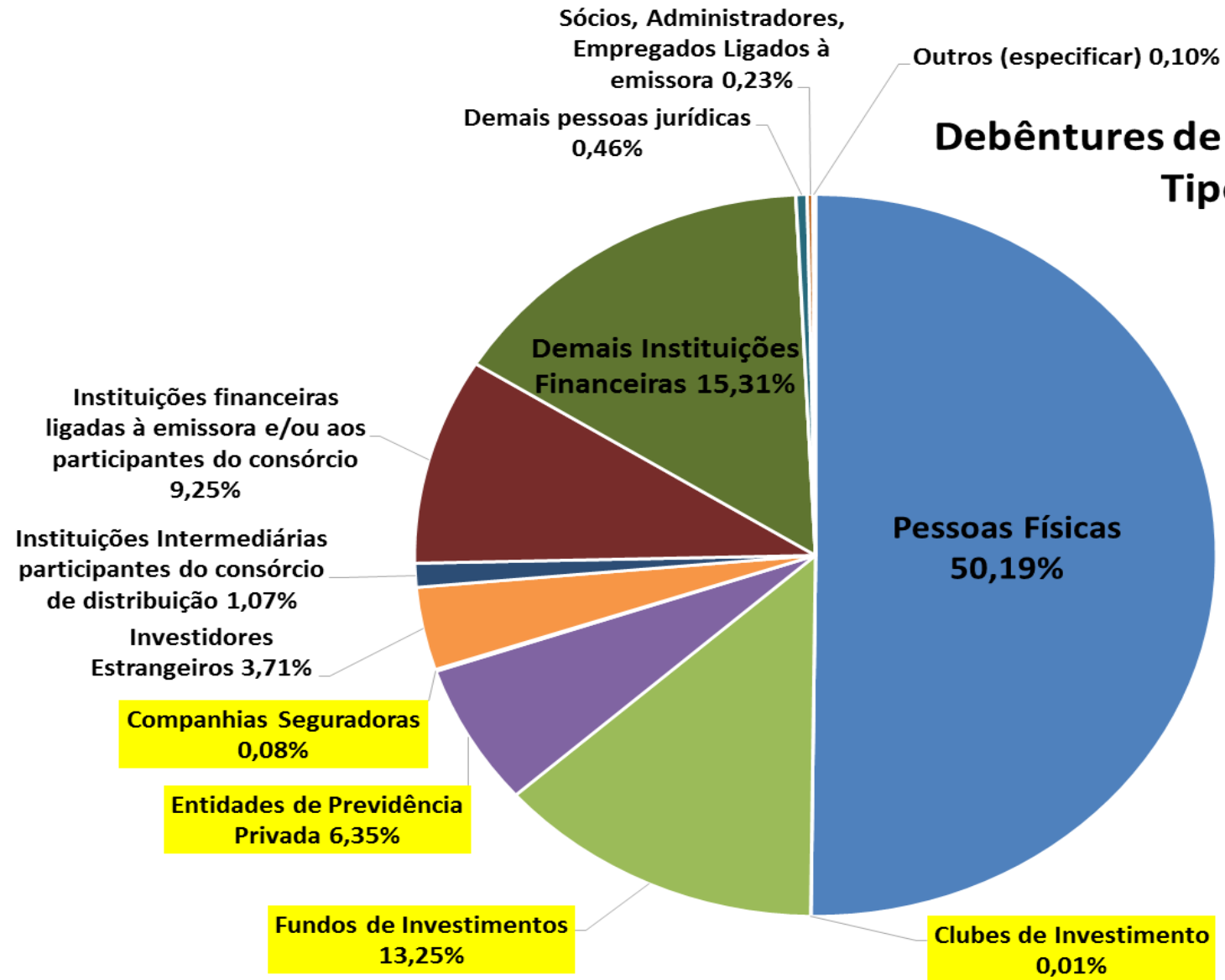
debêntures x NTN B	Taxa Média + IPCA	Taxa Média ex IR
debêntures Infraestrutura	6,65	6,65
Título Público (NTN B)	5,34	4,54
Spread b.p.	124	202

Fonte: ANBIMA e Tesouro Nacional Elaboração: CEMEC –
Taxas médias das emissões d e NTN-B de 08/2012 a 04/2015

debêntures x LTN F	Taxa Média	Spread b.p.
debêntures Não Residentes	12,82	106
Título Público (NTN F)	11,64	-

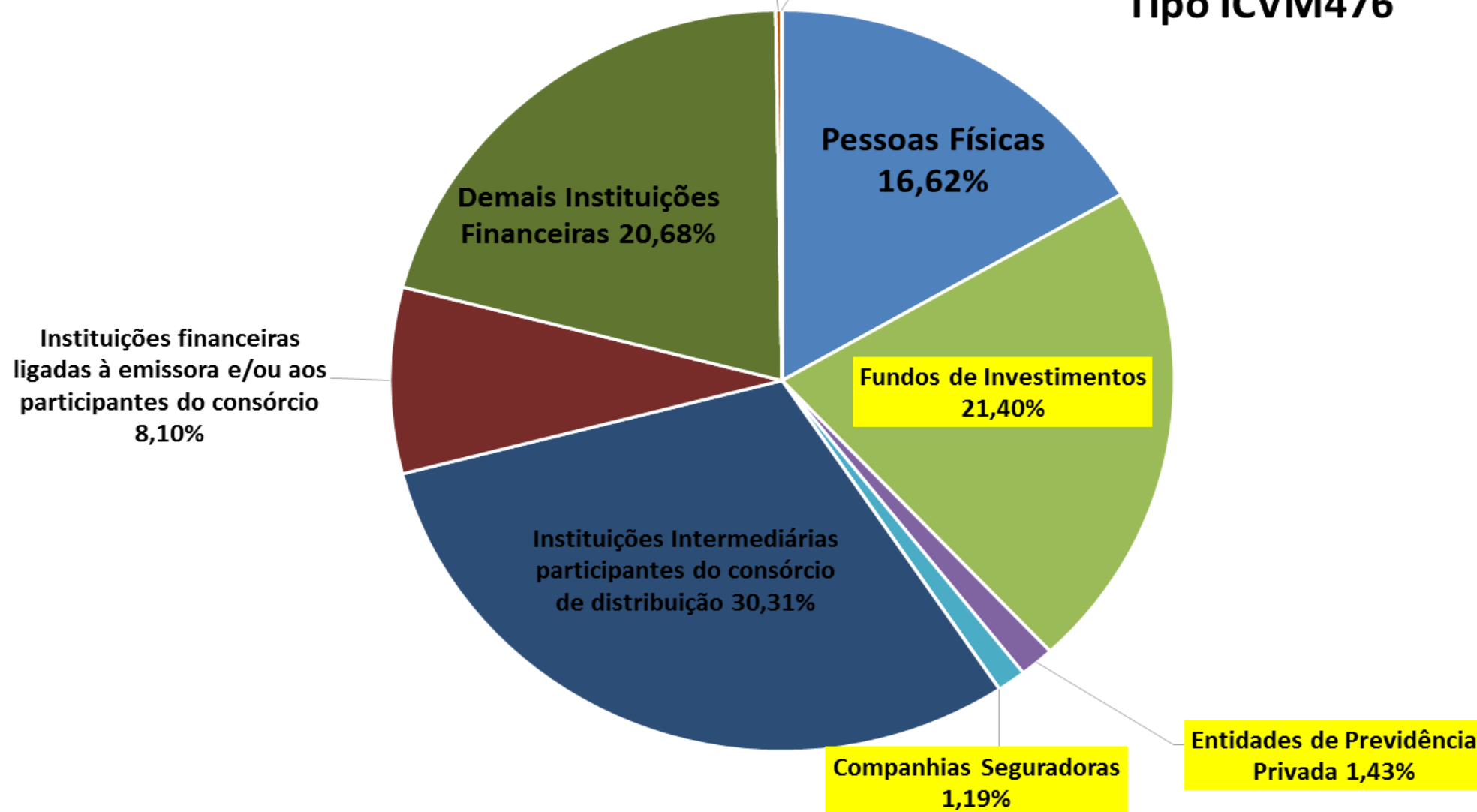
Fonte: ANBIMA e Tesouro Nacional Elaboração: CEMEC
Taxas médias das emissões e NTN-F de 08/2012 a 04/2015

Debêntures de Infraestrutura (art. 2o) Tipo ICVM 400



Outros (especificar) 0,02%

Debêntures de Infraestrutura (art. 2o) Tipo ICVM476



Oferta e demanda nos leilões de debêntures de infraestrutura

DATA	EMISSOR	DEMANDA R\$ MM	OFERTA R\$ MM	Número X BOOKING
15/10/2012	Concessionária do Sistema Anhanguera - Bandeirantes S.A.	270	135	2,0
15/12/2012	Concessionária Auto Raposo Tavares S.A. - CART	1.140	380	3,0
15/04/2013	Concessionária Ecovias dos Imigrantes S.A.	2.643	881	3,0
15/06/2013	Concessionária Rodovias do Tietê S.A.	1.065	1.065	1,0
15/09/2013	Companhia de Gás de São Paulo - COMGÁS.	2.700	540	5,0
15/10/2013	Concessionária do Sistema Anhanguera - Bandeirantes S.A.	900	450	2,0
TOTAL		8.718	3.451	2,5

Fonte: BNDES

Concessionários usam debêntures regularmente 2009/2013

Empresas Concessionárias de Infraestrutura	NÚMERO DE EMPRESAS Abertas e Fechadas	NÚMERO DE EMPRESAS emitiram debêntures	%
Concessão rodoviária	47	33	70,2%
Concessão ferroviária	2	1	50,0%
Energia elétrica	226	65	28,8%
Saneamento	36	10	27,8%
Telecomunicações	33	6	18,2%

Fonte: VALORPRO - Balanço das Empresas Elaboração: CEMEC

2.2 Alguns desafios do financiamento privado de infraestrutura

Mitigação de riscos do fluxo de caixa;

Modicidade tarifária e taxas de retorno do investidor

Liquidez do mercado secundário de dívida;

Tamanho do mercado de dívida corporativa.

Project Finance

- 1. Principal garantia: fluxo de caixa e ativos do projeto**
- 2. Projeto é entidade jurídica autônoma (SPE)**
- 3. Requer detalhada identificação e dimensionamento de riscos**
- 4. Riscos, retorno e responsabilidades são repartidos entre patrocinadores, acionistas, investidores, instituições financeiras, construtores, companhias de seguros: proteção do fluxo de caixa**
- 5. Projetos elegíveis:**
 - a) Estruturação complexa: requer escala**
 - b) Previsibilidade de fluxos de caixa**
 - c) Taxa de retorno compatível com taxas de mercado**

Pacote de recursos: fases pré-operacional e operacional; bancos e mercado de capitais

1. Capital próprio do sponsor: mínimo 20%-25% cfe. Caso; ações

2. Dívida

2.1 Crédito bancário

a. Empréstimos ponte (bridge loans)

b. Financiamento de longo prazo (BNDES)

c. Empréstimos em moeda estrangeira (BID, BIRD)

**2.2 Mercado de dívida corporativa : taxas de mercado viabilizam colocação
no mercado inclusive por parte dos financiadores ex.: BNDES**

i. Instrumentos

a. Debêntures incentivadas

b. Mercado internacional: bonds

ii. Veículos:

a. Securitização de recebíveis : FIDCS incentivados

b. FIPs (Venture Capital, Private Equity) ,

Mitigação de riscos sobre o fluxo de caixa projetado

- 1. Fase pré-operacional: riscos do início do fluxo de caixa**
 - a) Fatores de risco: qualidade dos projetos, licenças ambientais, desapropriações , execução das obras;**
 - b) Na ausência de seguros: garantia de patrocinadores (sponsors); limites de balanço, capital próprio;**
 - c) Seguros: performance bond, completion bond : garantem e monitoram a execução;**
 - d) Não seguráveis : ABCRS (Agencia Brasileira Gestora de Fundos Garantidores e Garantias) – solução temporária;**
 - e) Meta: project finance “non recourse” versus limited recourse (é o mais comum no Brasil) , full recourse.**

Mitigação de riscos sobre o fluxo de caixa projetado

2. Risco regulatório e jurídico

a) Marcos regulatórios funcionais: situações distintas:

Rodovias, ferrovias, portos, energia elétrica e telecomunicações

Saneamento: competência municipal (PPP)

b) Agencias reguladoras: proposta

i. Órgãos do Estado com independência

ii. Alta qualificação técnica

3. Risco político: respeito a contratos

Modicidade tarifária e taxas de mercado

Financiamento de infraestrutura a preços de mercado

Simulação de viabilidade

Componente do custo de capital	Média	Intervalo
1.Custo de capital próprio: Taxa real média de retorno requerida pelos investidores de empresas de concessão em operação(1)	12,5% a.a. (2)	9,1% a.a 15,7% a.a. (2)
2.Custo de dívida		
NTN-F 10 anos = 13,4% a.a. (3)		
Taxa de juros da debenture: premio de risco 200b.p.	15,4% a.a.	15,4% a.a.
Taxa nominal líquida de Imposto de Renda $0,66 \times 15,4\% = 10,2\% \text{ a.a}$ Taxa real (4) $3,5\% + 0,1\% \text{ custo de colocação} = 3,6\% \text{ a.a}$	3,6% a.a	3,6% a.a
3.Custo médio ponderado do capital : dívida 0,7 WACC = $12,5\% (0,3) + 3,6\% (0,7)$	6,3% a.a.	5,3% a.a 7,2% a.a.
4.Taxa média real de retorno (ROIC) de empresas não financeiras 2005/2013 (CEMEC)	7,2% a.a.	-----
(1) As taxas de retorno requeridas no caso de projetos novos em fase de construção devem ser mais elevadas para cobrir maior exposição a risco .(2) Fonte: CEMEC 12/2014 (3) NTN-F: Taxa Tesouro direto 17/03/2015(4) Inflação implícita de 6,5% %, : NTN-B principal venc. 08/2024: IPCA + 6,5% a.a. NTN-F venc. 01/2025 - 13,4% a.a,		

Custo médio ponderado de capital

Setores de infraestrutura 12/2014

Ferrovias	15,70%
Rodovias	13,90%
Telecomunicações	12,10%
Energia Elétrica	11,70%
Saneamento	9,10%
média	12,50%

Fonte: CEMEC – Método 2 – www.cemec.ibmec.org.br

Redução do custo de capital : melhor qualidade regulatória reduz taxa de retorno requerida

Variáveis controladas: juros dívida soberana, crescimento PIB

Amostra 12 setores; 62 países; 35 emergentes; 2009/2011	Qualidade regulatória Banco Mundial	Relação Preço/Lucro A. Damodaran	Taxa de retorno real do acionista implícita no P/L
Brasil	0,15	15,48	6,46%
Média emergentes	0,33	19,51	5,12%
Variação	+0,18	+ 4,03	-1,34%

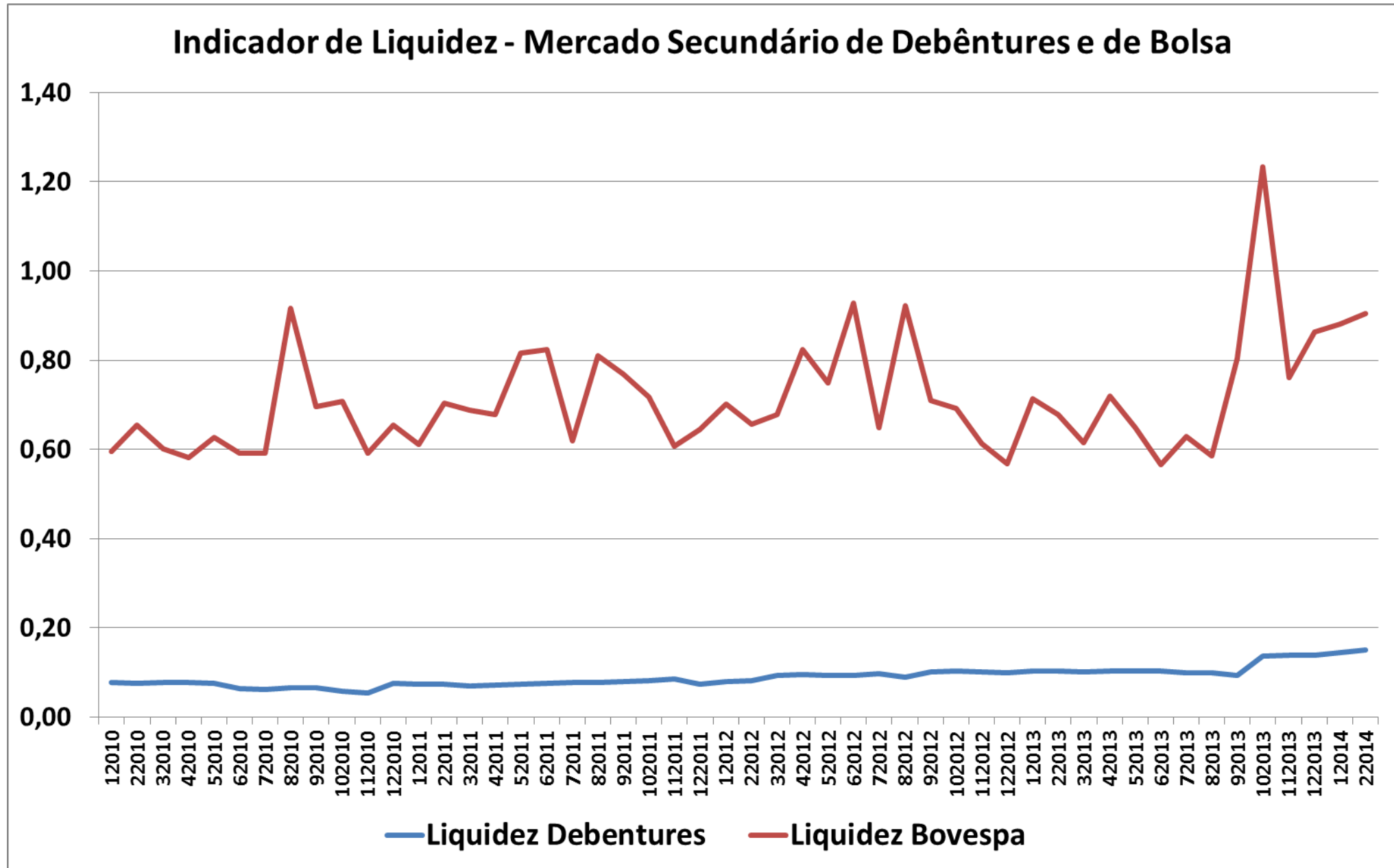
Fonte: (2014) – Carrasco, V. ; Joaquim, G. e Pinho de Mello, J.M. - Risco regulatório no Brasil: teoria e mensuração – em Pinheiro, A.C., Frischtak – Gargalos e soluções na infraestrutura de transportes – FGV – Editora IBRE.

Efeito multiplicador de um aumento da tarifa no Retorno dos Acionistas (ROE) - Exemplo

Leverage = $KT/KP = 70/30 = 2,33$	Momento 0	Momento 1	
Capital Próprio (KP)	30	30	
Capital de terceiros – dívida (KT)	70	70	
ROL	100	110	
Aumento da Tarifa		10,0%	
LB %	20%	20%	
LB R\$	20,00	22,00	
Desp Operacionais e Outras (50% fixo e 50% variável)	15,00	15,75	
EBI	5,00	6,25	
ROIC	5,0%	6,3%	
Aumento do Retorno do Capital Investido (ROIC)		+25,0%	
Custo de Capital de Terceiros ex IR (Ki)	3,60%	3,60%	
ROE= ROIC EBI/(KT+KP) + $(ROIC - K_i) * KT/KP$ Spread * estrutura capital			
ROE	8,26%	12,43%	
Aumento do Retorno do Acionista (ROE)	==>	+50,4%	

Liquidez do mercado secundário de dívida

Turnover: BOVESPA e debêntures Corporativas



Potencial do mercado de dívida corporativa e a necessidade de financiamento de infraestrutura

Projeção de investimentos em infraestrutura

Fonte: Perspectivas do Investimento - BNDES 12/2014

Setores	2015-2018 (*)	Média Anual
Rodovias	80	20,0
Ferrovias	45	11,2
Portos	36	9,0
Aeroportos	16	4,0
Logística	177	44,2
Energia Elétrica	192	48,0
Soma	369	92,2
Telecomunicações	141	55,2
Infraestrutura Social	87	21,8
Total Infraestrutura	598	149,5

Hipótese de financiamento de infraestrutura

BNDES 40% Setor Privado 60%

FONTES	Participação	Média Anual 2010-2014 R\$ milhões (1)	Média Anual 2010-2014 R\$ milhões (2)
Capital próprio (equity)	30%	27,7	44,9
BNDES	40%	36,8	59,7
Debêntures corporativas	30%	27,7	44,9
Investimento	100,0%	92,2	149,5

(1) Logística e energia elétrica

(2) Total

Emissões anuais de debentures de infraestrutura (2015/2018) - Hip.: 30% do investimento x emissões de dívida 2014

EMISSIONES DE TITULOS DE DIVIDA (FLUXO) MILHÕES	R\$	2.014	Participação %
DEBÊNTURES CIAS NÃO FINANCEIRAS		64.071	10,7%
SETOR DE INFRAESTRUTURA (1)		32.685	5,5%
OUTROS		31.386	5,2%
OUTROS TÍT. RENDA FIXA Mercado Capitais		53.122	8,9%
TITULOS PRIVADOS		117.193	19,6%
TÍTULOS PÚBLICOS		481.601	80,4%
TOTAL RENDA FIXA		598.794	100,0%
DEBENTURES DE INFRAESTRUTURA PROJEÇÃO MÉDIA ANUAL 2015/2108 (30% DO INVESTIMENTO)			
PART. 30% LOGISTICA E ENERGIA (2)		27.660	4,65%
PART. 30% INFRAESTRUTURA TOTAL (3)		44.850	7,50%

(1) Inclui debêntures incentivadas de infraestrutura

(2) Energia Elétrica e logística – Base: projeções BNDES 2015/2018

(3) Inclui também infraestrutura social e telecomunicações

Participação de debentures na carteira de investidores institucionais 12/2014

Dezembro 2014 em R\$ milhões (Estoque)

Entidades	Carteira	Debêntures	%
Fundos de Pensão	706.848	22.498	3,2%
Seguradoras e Entidades Abertas de Previdência	578.503	8.788	1,5%
Capitalização	38.658	1.275	3,3%
Fundos de Investimento (sem FI institucionais)	1.502.489	92.243	6,1%
Institucionais	2.826.499	124.804	4,4%

Fonte: PREVIC, SUSEP, CETIP Elaboração: CEMEC

Participação de investidores estrangeiros por classe de ativos 12/2014

ATIVO	INVESTIDORES ESTRANGEIROS R\$ MILHÕES (1)	MERCADO TOTAL R\$ MILHÕES (2)	PARTICIPAÇÃO (1)/(2) %
Ações	481.936	2.243.000	21,5%
Divida pública	366.934	2.183.611	16,8%
Divida privada	132.300	2.368.339	5,6%
Total	981.170	6.794.950	14,4%

5. Observações finais

Observações finais

- 1. Investimento em infraestrutura é fator de qualidade de vida, redução de custos, produtividade e nas atuais condições é importante para retomada do crescimento;**
- 2. Desafios:**
 - a. Aumentar participação do setor privado com modelo de financiamento de concessões sustentável a preços de mercado, respeitando critérios de modicidade tarifária, equidade e eficiência econômica**
 - b. Recuperar poupança do setor público**
- 3. Mercado de capitais: mercado de debêntures incentivadas tem sinais positivos**

Observações finais

4. Desafios para viabilizar project finance

- a. Foco: mitigar riscos do fluxo de caixa e reduzir custo de capital**
- b. Riscos pré-operacionais: melhorar qualidade dos projetos, cronologia de licenciamento ambiental, mercado segurador**
- c. Reduzir riscos regulatórios e jurídicos:**
 - i. marcos regulatórios funcionais**
 - ii. agencias reguladoras – órgãos do Estado, técnicas e independentes**

Observações finais

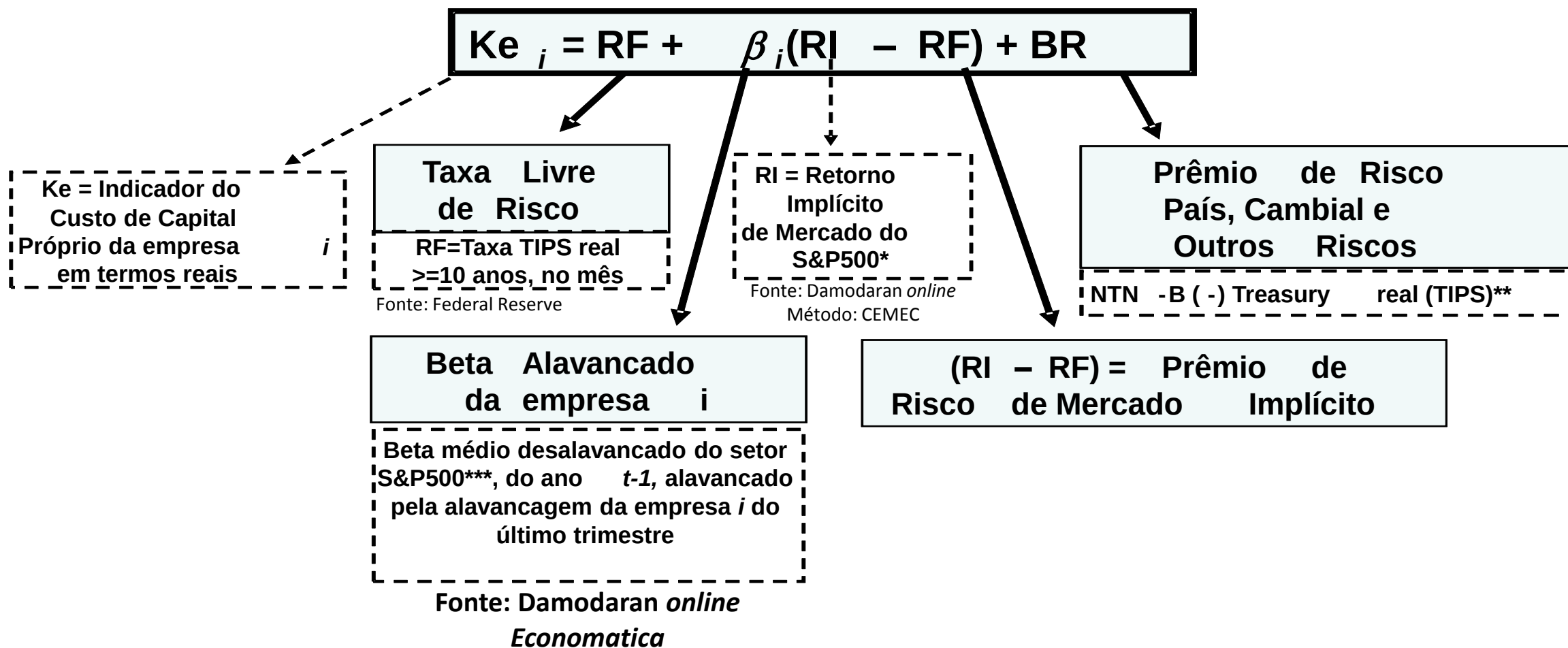
- e. Saneamento: estabelecer padrões de melhores práticas de concessões e PPPs, promover convênios municipais**
- f. Dinamizar mercado de dívida corporativa:**
 - i. Transparência, proteção ao investidor (NMRF)**
 - ii. Mercado secundário: fundo de liquidez, formação de mercado e precificação confiável**
- g. Aperfeiçoar modelos de financiamentos para otimizar sinergia de BNDES, bancos privados, companhias de seguros, e instrumentos do mercado de capitais**

OBRIGADO

crocca@uol.com.br

(11) 98255 2423

❑ Método 2 de Cálculo do Indicador de Custo de Capital Próprio (Ke) Mensal



- Notas:
- * Taxa de crescimento (prevista por analistas) constante no Fluxo de 5 anos + Perpetuidade.
 - ** NTN-B Principal, no mês, com vencimento em 2024. Fonte: Tesouro Nacional.
 - *** Beta: Classificação Setorial Damodaran com base no S&P500.