

# Risco em Concessões e PPPs

---

Mauro Santos  
[mauoms@fgvmail.br](mailto:mauoms@fgvmail.br)  
(61) 98103-1070

# Risco e Dano Potencial

- Risco financeiro:
  - probabilidade de ocorrência de um evento capaz de produzir um impacto adversos sobre o desenvolvimento financeiro de um projeto de investimento;
  - o impacto pode produzir perdas financeiras ou redução na rentabilidade esperada dos investimentos.
- Dano potencial: grau de intensidade do impacto decorrente da ocorrência de um evento de risco.

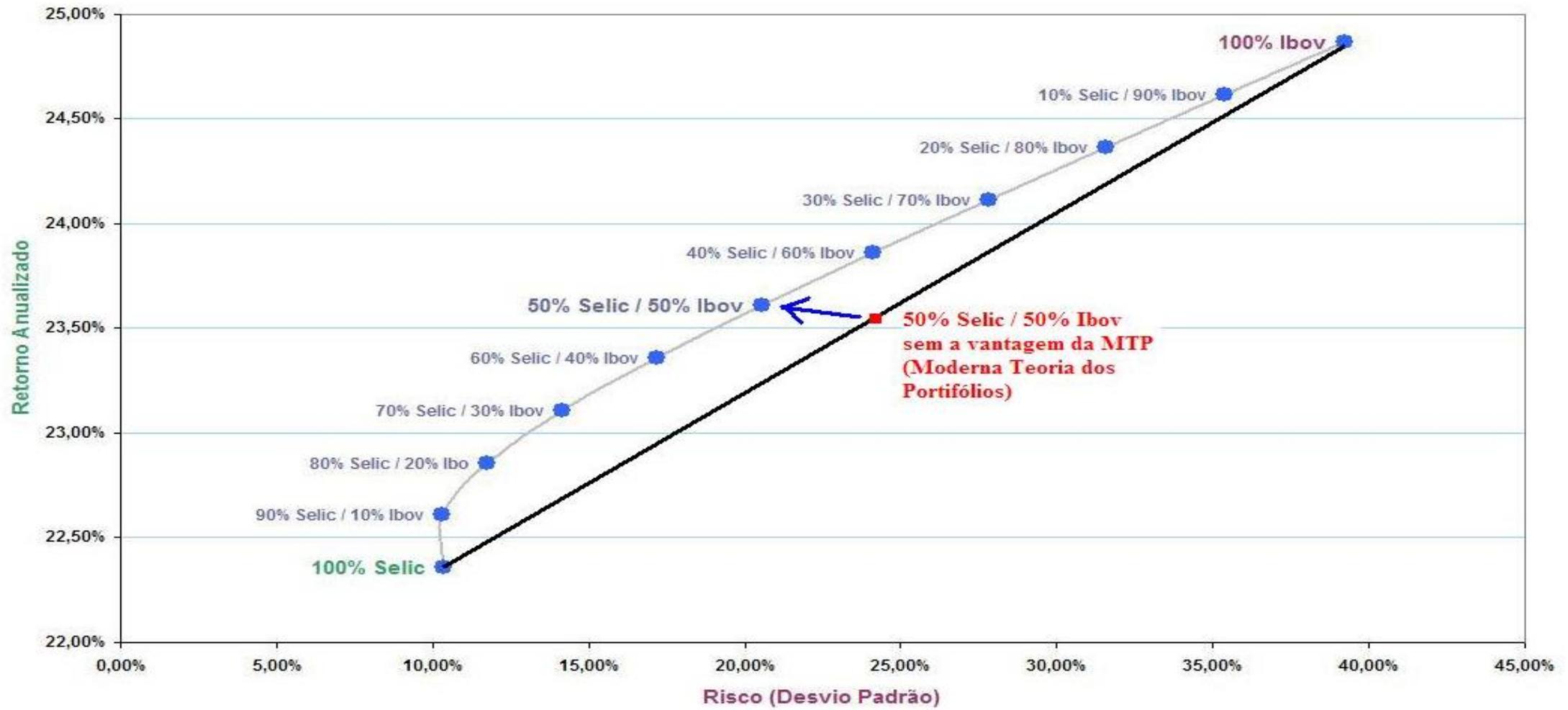
## Aversão a Risco & Prêmio de Risco

- A aversão ao risco implica exigência, pelo investidor, de um prêmio para aceitar uma maior exposição ao risco.
- O prêmio de risco:
  - é a diferença entre a rentabilidade esperada de um investimento A (com risco maior que o risco base) e a taxa de juros de um investimento em título do Tesouro (piso de risco ou risco base).

# Diversificar Investimentos É Um Bom Negócio

- Um ativo possui dois componentes de risco:
  - específico (do ativo): parcela do risco que pode ser reduzido a partir da diversificação da carteira de investimento;
  - sistemático (do mercado): parcela do risco que não pode ser reduzido pela diversificação da carteira de investimentos.
- Portanto, a diversificação permite ao investidor alcançar uma taxa de retorno maior para um determinado nível de risco.
- Fronteira eficiente: curva de possibilidade de ganhos associados a diversificação dos investimentos; retornos maiores implicam maior exposição ao risco.

### Fronteira Eficiente: Selic x Ibov



<http://hcinvestimentos.com/2009/08/14/harry-markowitz-fronteira-eficiente/>

# Identificação de Riscos

# Análise de Risco

- **O risco é analisado:**
  - segundo cada fator de **risco específico** (variância);
    - probabilidade de ocorrência de algum fator de risco (**efeito isolado**);
  - segundo a **influência dos fatores de risco entre si** (covariância):
    - probabilidade de ocorrência de um fator de risco desencadear outro fator de risco (**efeito conjugado**);
    - fatores de risco se movimentam simultaneamente.

# Processo de Gestão de Risco

Identificação

Probabilidade & Impacto

Tratamento: aceitar, mitigar,  
transferir e evitar

Monitorar e Aperfeiçoar

# **Riscos: tipos, alocação e medidas de mitigação**

# Exemplo 1

# Tipos de Riscos em Projetos de Infraestrutura

Quadro 1  
Projetos analisados

Item	Projeto
1	Estádio Castelão
2	Sistema de Disposição Oceânica do Jaguaribe
3	Estádio da Fonte Nova
4	Hospital Subúrbio
5	MG-050
6	Sistema Penal em MG
7	Unidade Integrada de Atendimento (UIA)
8	Novo Mineirão
9	Ponte e Acesso Rodoviário à Praia do Paiva
10	Centro Integrado de Ressocialização de Itaquitinga
11	Cidade da Copa 2014
12	Linha 4 do Metrô
13	Sistema Produtor Alto Tietê
14	Linha 8 da CPTM
15	Centro Administrativo do Distrito Federal

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

LIMA, Carlos Marcio Campos;  
COELHO, Antonio Carlos. Alocação e  
mitigação dos riscos em parcerias  
público-privada. Revista de  
Administração Pública, 49(2), p. 267-  
291, mar/abr 2015.

# Principais de Riscos em Projetos de Concessão (Grimsey e Lewis, 2002)

- ▼ Risco Técnico, relativo a falhas de engenharia e de design;
- ▼ Risco de Construção, que inclui erros na construção, inadequadas técnicas de construção e/ou falhas em materiais de construção;
- ▼ Risco Operacional, associado a custos de operação e de manutenção se apresentarem mais elevados do que o planejado;
- ▼ Risco de Receita (Demanda), oriundo da possibilidade de demanda insuficiente ou abaixo do previsto;
- ▼ Risco Financeiro, o qual trata de erros na estimativa dos fluxos de receitas do projeto e dos custos de financiamento do projeto;
- ▼ Risco de Força Maior, envolvendo eventos extraordinários, como guerras ou calamidades;
- ▼ Risco Regulatório/Político, decorrente de mudanças de governo e/ou de políticas públicas, com conseqüente alterações em leis e regulamentos aplicáveis às operações de PPP;
- ▼ Risco Ambiental, derivado do impacto negativo do projeto sobre o meio ambiente; e
- ▼ Risco de *Default*, que significa o fracasso total do projeto, que, geralmente, estaria associado a uma combinação dos eventos elencados individualmente acima.

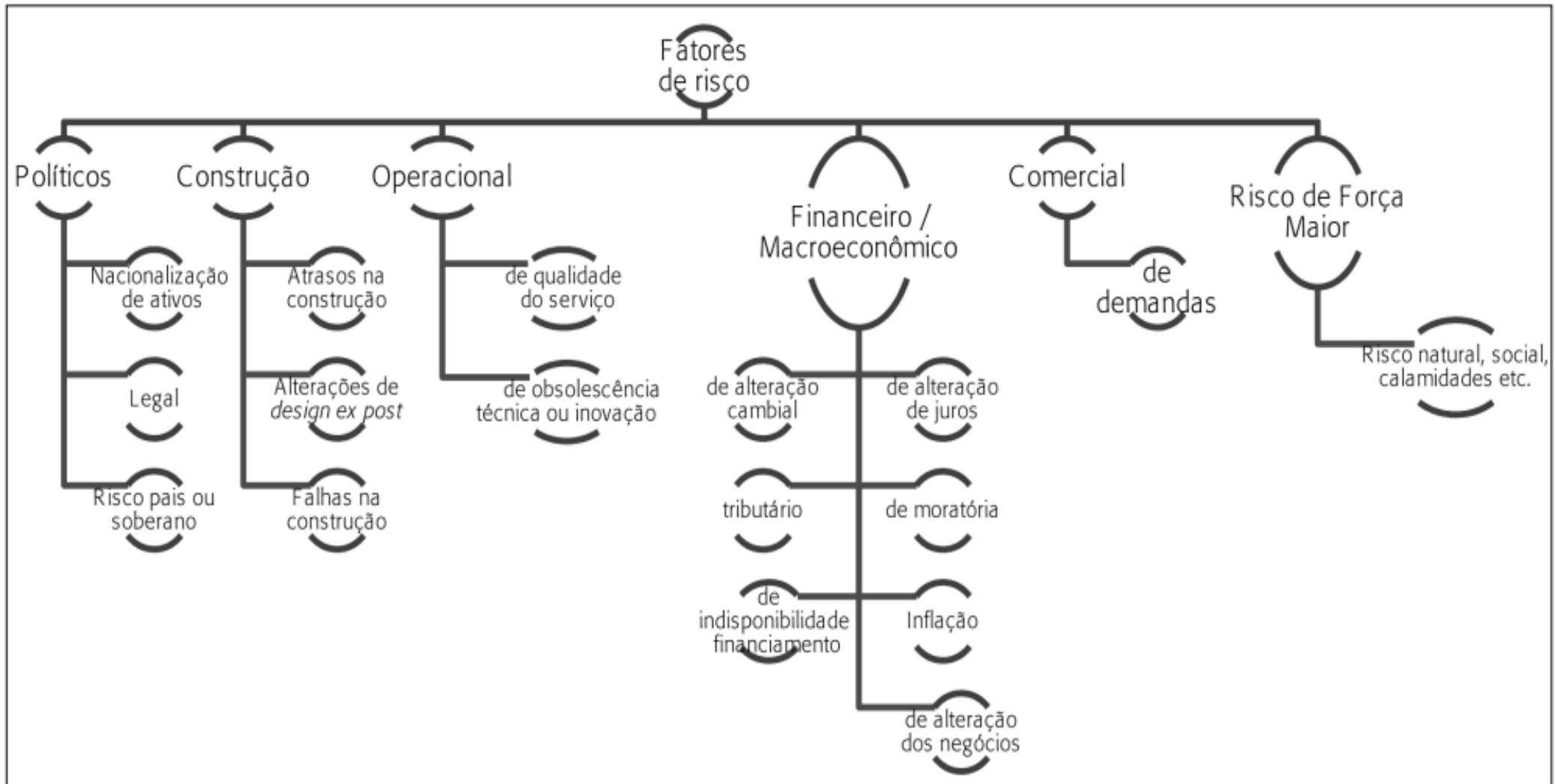
LIMA, Carlos Marcio Campos; COELHO, Antonio Carlos. Alocação e mitigação dos riscos em parcerias público-privada. Revista de Administração Pública, 49(2), p. 267-291, mar/abr 2015.

# Tipos de Riscos e Medidas Mitigadoras (Torrijos, 2006)

- ▼ Risco de Sobrepreço ou Superfaturamento: estabelecer preços fixos no contrato;
- ▼ Risco de Atraso na entrega do serviço: estabelecer contratualmente tempo limitado para a construção do bem objeto da parceria;
- ▼ Risco de Desapropriações: estabelecer contrato de concessão entre as partes;
- ▼ Risco de Demanda: contratar estudos com projeções confiáveis da demanda futura;
- ▼ Risco de Operação e Manutenção: estabelecer contratualmente responsabilidades expressas com tais gastos;
- ▼ Risco de Câmbio: estabelecer contratos de financiamento na mesma moeda dos futuros recebimentos; e
- ▼ Risco de Acidentes: contratar seguros apropriados.

LIMA, Carlos Marcio Campos; COELHO, Antonio Carlos. Alocação e mitigação dos riscos em parcerias público-privada. Revista de Administração Pública, 49(2), p. 267-291, mar/abr 2015.

# Matriz de riscos



LIMA, Carlos Marcio Campos; COELHO, Antonio Carlos. Alocação e mitigação dos riscos em parcerias público-privada. Revista de Administração Pública, 49(2), p. 267-291, mar/abr 2015.

## Alocação contratual dos fatores de risco

Item	Tipo de Risco	Fator de Risco	Tipo de Alocação (em percentagem)			
			Privado	Público	Partilhado	Não Localizado
1	Político	País ou soberano	0%	0%	0%	100%
2		De nacionalização de ativos	0%	0%	0%	100%
3		Legal	0%	100%	0%	0%
4	Força Maior ou Caso Fortuito	Natural, social, calamidades etc.	0%	0%	93%	7%
5	Construção	Atrasos na construção	67%	0%	0%	33%
6		Alterações de <i>design ex post</i>	0%	87%	0%	13%
7		Falhas na construção	73%	0%	0%	27%
8	Financeiro ou Macroeconômico	De alteração dos custos	100%	0%	0%	0%
9		De aumento da carga tributária	0%	93%	0%	7%
10		De variação cambial	73%	7%	0%	20%
11		De aumento da taxa de juros	67%	0%	0%	33%
12		De indisponibilidade de financiamento	100%	0%	0%	0%
13		De inflação	7%	0%	0%	93%
14		Moratória	0%	0%	0%	100%
15	Operacional	De qualidade do serviço	93%	0%	0%	7%
16		De obsolescência técnica ou inovação	40%	7%	0%	53%
17	De mercado	De demanda	0%	0%	53%	47%
TOTAL			36%	17%	9%	38%
TOTAL (255 observações)			93	44	22	96

Fonte: Dados da pesquisa (2013).

Obs.: Os percentuais estão sempre calculados sobre os 15 contratos; o total está calculado sobre o total de observações (15\*17=255).

LIMA, Carlos Marcio Campos; COELHO, Antonio Carlos. Alocação e mitigação dos riscos em parcerias público-privada. Revista de Administração Pública, 49(2), p. 267-291, mar/abr 2015.

# Exemplo 2

# Matriz de Risco

Risco	Definição	Alocação	Consequência	Mitigação
Desconformidade da obra com a aprovação.	Não conformidade da obra (incluindo os vícios ocultos) com as prescrições do contrato.	Privado	Atraso e custos associados	Observância ao projeto básico e projeto executivo elaborado pela Concessionária e na forma aprovada pelo Poder Concedente.  Estabelecimento de multas e penalidades.
Problemas de liquidez financeira de obra.	Parceiro Privado apresenta problemas de caixa que impossibilitam a continuação da obra.	Privado	Multa <i>Step in rights</i>	Apresentação de levantamento de custos e origem dos recursos na assinatura do Contrato de Concessão.  Requisitos de habilitação e indicador financeiro de desempenho.  Previsão de multas.  Cláusula para bonificar os bons indicadores financeiros.

GUIMARAES, Fernando Vernalha. Concessões e parcerias público-privadas. Guia para o gestor público. Brasília: CBIC, 2016.

# Matriz de Risco

Risco	Definição	Alocação	Consequência	Mitigação
Erros essenciais na construção da obra.	Erro na realização das obras por parte da Concessionária, causando prejuízos em decorrência de reconstrução total ou parcial.	Privado	Má qualidade na prestação do serviço, multa, término antecipado do contrato e exigência de garantias.	A responsabilidade de projeto e da obra é da Concessionária.
Alteração do Cronograma pelo Poder Público.	Alteração no cronograma de construção de iniciativa do Poder Público.	Público	Possibilidade de custos adicionais, reequilíbrio econômico-financeiro.	Cláusula contratual de equilíbrio econômico-financeiro do contrato.
Alteração do Cronograma pela Concessionária.	Alteração no cronograma de construção de iniciativa da Concessionária.	Privado	Possibilidade de custos adicionais.	Os pedidos de antecipação do cronograma dependerão de prévia autorização do Poder Concedente. Possibilidade de aplicação de multas para atraso.

GUIMARAES, Fernando Vernalha. Concessões e parcerias público-privadas. Guia para o gestor público. Brasília: CBIC, 2016.

# Exemplo 3

# **Alocação de Riscos:**

# **Concessão do Aeroporto de Fortaleza**

# Alocação de Riscos no Contrato de Concessão

- **Riscos do poder concedente:**
  - mudanças nas especificações dos serviços por solicitação da Anac;
  - restrição operacional por decisão ou omissão do ente público;
  - criação de benefícios tarifários pelo poder público;
  - mudanças na legislação tributária;
  - atraso nas obras decorrentes da demora na obtenção de licença ambiental.

# Alocação de Riscos no Contrato de Concessão

- **Riscos da concessionária** (todos os demais):
  - risco de preços de insumos;
  - risco de demanda;
  - risco de taxa de juros;
  - risco cambial;
  - risco de engenharia;
  - risco ambiental.

# **Garantias Prestadas Pela SPE em Project Finance**

# Garantias em Project Finance

- Pacote de garantias prestadas pela SPE:
  - direitos emergentes da concessão (créditos operacionais e outros direitos), até o limite que não comprometa a operacionalização e a continuidade da prestação do serviço (Lei nº 8.987/1995);
  - parcela de seus créditos operacionais futuros – receitas de atividades concedidas + receitas de atividades acessórias – observadas as condições especificadas em lei (Lei nº 11.196/2005);
  - direito de assunção do controle da empresa/concessão (cláusula *step in right*);
  - garantias ofertadas pelos patrocinadores/acionistas (*project finance full resources*);

# Garantias em Project Finance

- Pacote de garantias prestadas pela SPE:
  - Equity Support Agreement – ESA (suporte de garantias suplementares por parte dos acionistas/sponsors):
    - garantia original: aporte de capital na SPE;
    - aporte suplementar: outras garantias (incluída no balanço da empresa acionista).
  - seguro-garantia: garante a indenização, até o valor da garantia fixado na apólice, pelos prejuízos decorrentes do inadimplemento das obrigações contratuais (entrega ou realização de um serviço) assumidas pelo tomador;
  - carta de fiança bancária: um banco assume a condição de fiador e garante o cumprimento das obrigações financeiras assumidas por seu cliente perante terceiros;
  - outros instrumentos.

# Garantias em Project Finance

- As condições para execução de garantias (apropriação do objeto da garantia pelo credor) constituem um aspecto fundamental da constituição das garantias.
- Os convenants (obrigações relacionadas a disciplina financeira do devedor) também constituem requerimentos importantes para o fortalecimento do pacote de garantias disponibilizados pelos credores.