

---

**ENAP**  
**Programa de Aperfeiçoamento de Carreiras**

**Desenho de Parcerias Público-Privadas para o desenvolvimento: infraestrutura e serviços**

Brasília, agosto e setembro 2017

Ian Ramalho Guerriero

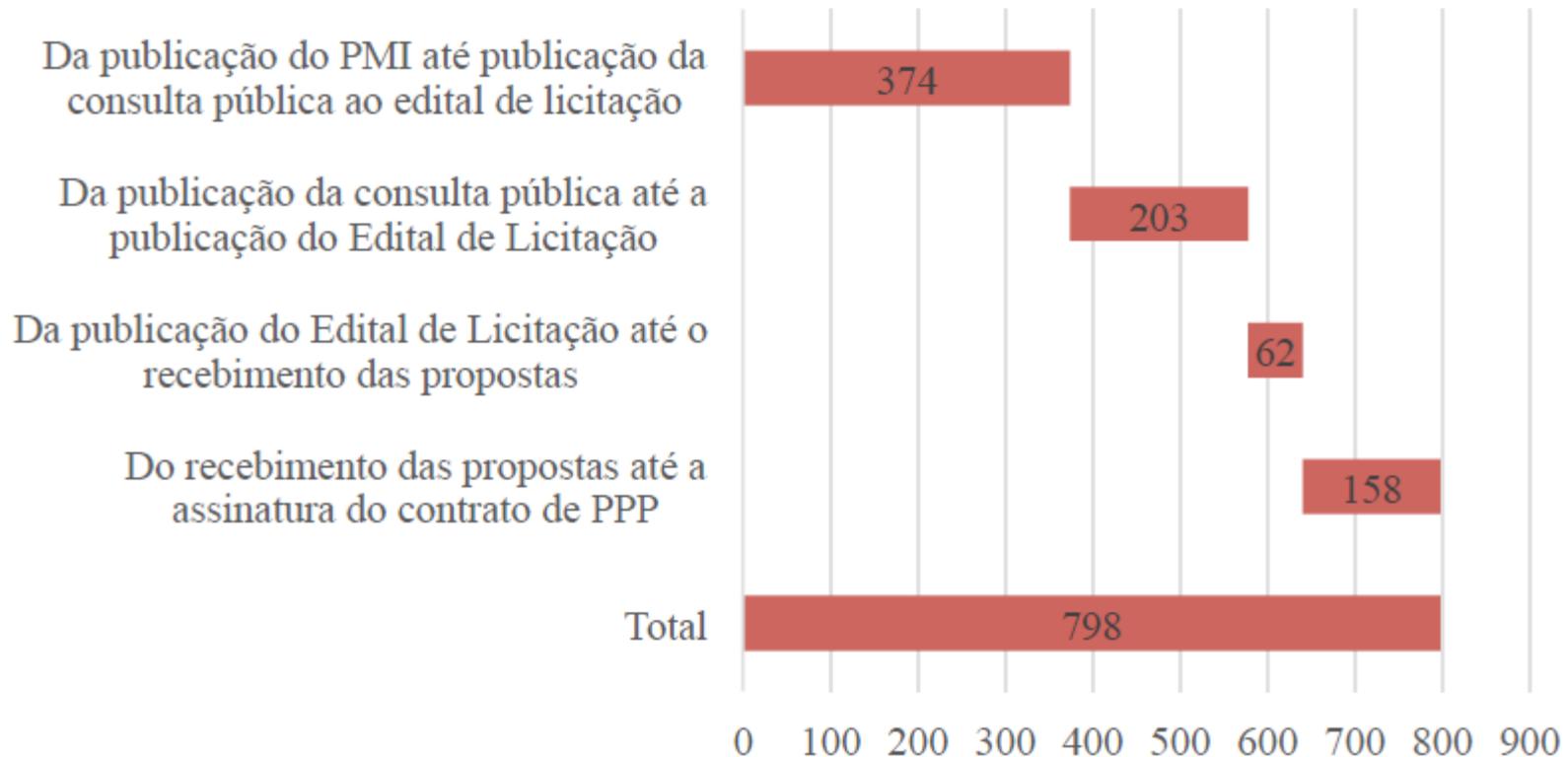
---

---

# 5: Estruturação de projetos

# Tempo médio de estruturação de PPP

## Os tempos de projetos de PPP no Brasil



---

# Estudos para PPPs

- Execução direta
- Contratação
- Parcerias com instituições de fomento
- Procedimento de Manifestação de interesse (PMI – Decreto 8428/15)
- Fundo de Apoio à Estruturação de Parcerias, gerido pelo BNDES (Lei do PPI, 13334)
- Fundo de Estruturação de Projetos de PPPs e Concessões (MP 786/17)
  - Destinado à União, Estados e Municípios que podem contratá-lo para executar estudos e projetos

---

# Desafios

- Qualidade dos projetos
    - Longo período para preparação
    - Delimitação do escopo
    - Identificar as atividades que a gestão privada pode ser significativamente mais eficiente
    - Alocação dos riscos
  - Financiamento
    - Participação de investidores institucionais
    - Mercado de capitais
  - Adequado acompanhamento dos projetos
    - Reequilíbrios
    - Renegociações
-

# Análise de projetos

## Custos

- Custos do Investimento
- Custos Fixos Operacionais
- Custos Variáveis Operacionais

## Receitas

- Tarifas de serviço
- Receitas Adicionais
- Contraprestações do Governo

Demanda: afeta todos os níveis

# Análise de projetos

## Itens importantes da análise

- Volume de demanda e capacidade de cobrar tarifas
- Possibilidade de receitas adicionais
- Custo de financiamento
- Tributação
- Possibilidade de aportes inconstantes do governo
- Capacidade de contraprestações do governo
- Divisão de riscos entre público e privado
- Prazos

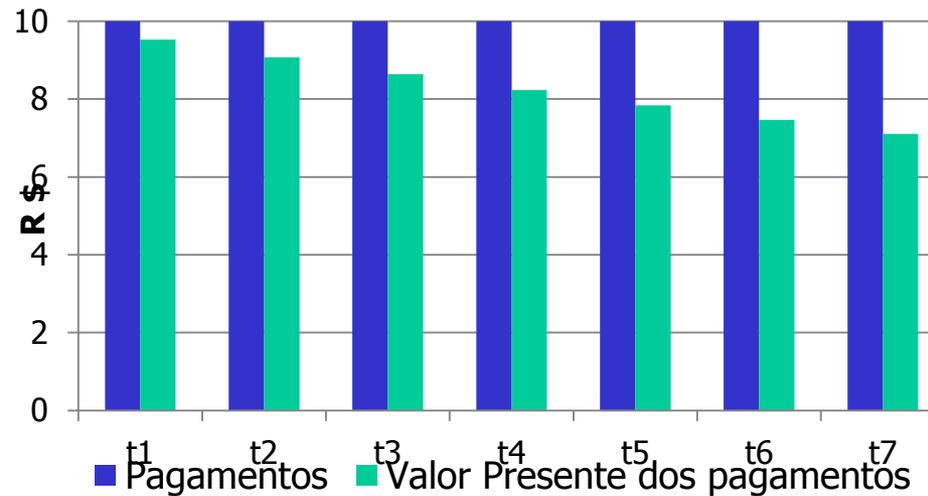
# Análise de projetos

## Tempo: o valor hoje é diferente do valor amanhã

- R\$ 1,00 hoje vale mais que R\$ 1,00 amanhã.
- O valor no tempo depende da preferência dos agentes
  - É preferível ter hoje do que amanhã.
  - É preferível pagar amanhã do que hoje.
- A taxa de juros ( $j$ ) é o preço do tempo para o dinheiro.
- $\text{R\$ 1,00 hoje} = \text{R\$ 1,00 no futuro} / (1+j)^t$
- Observação: o processo inflacionário é uma outra questão!

# Análise de projetos

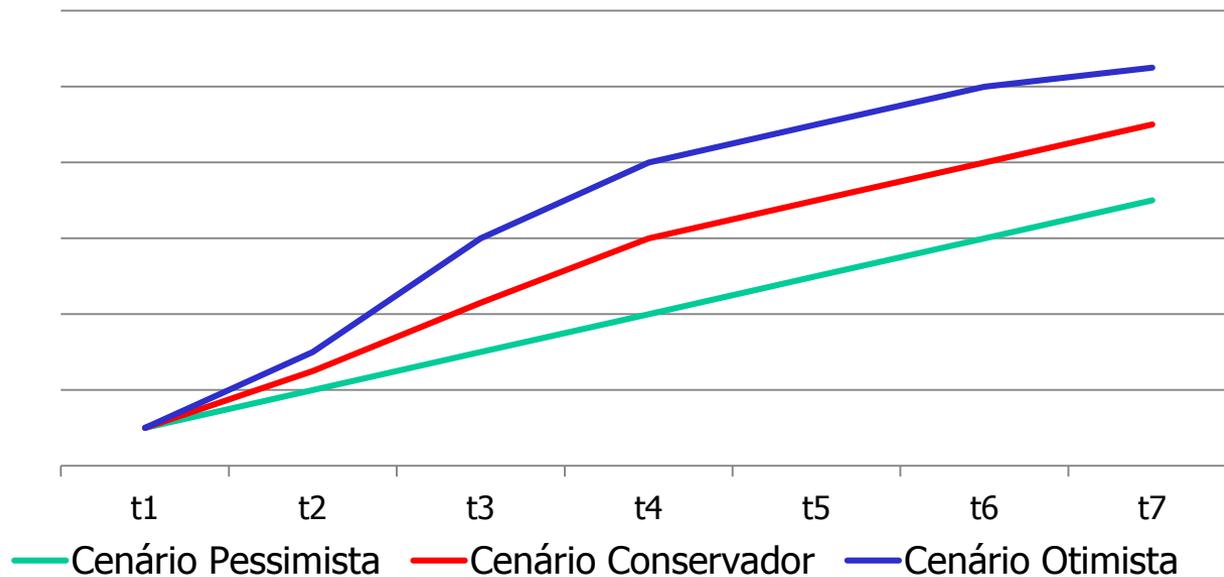
- 7 pagamentos de R\$ 10 = R\$ 70
- Valor presente de 7 pagamentos de R\$ 10 diluídos em 7 períodos, a uma taxa de juro de 5% por período = R\$ 57,86.



# Análise de projetos

## Demanda: afeta todos os níveis

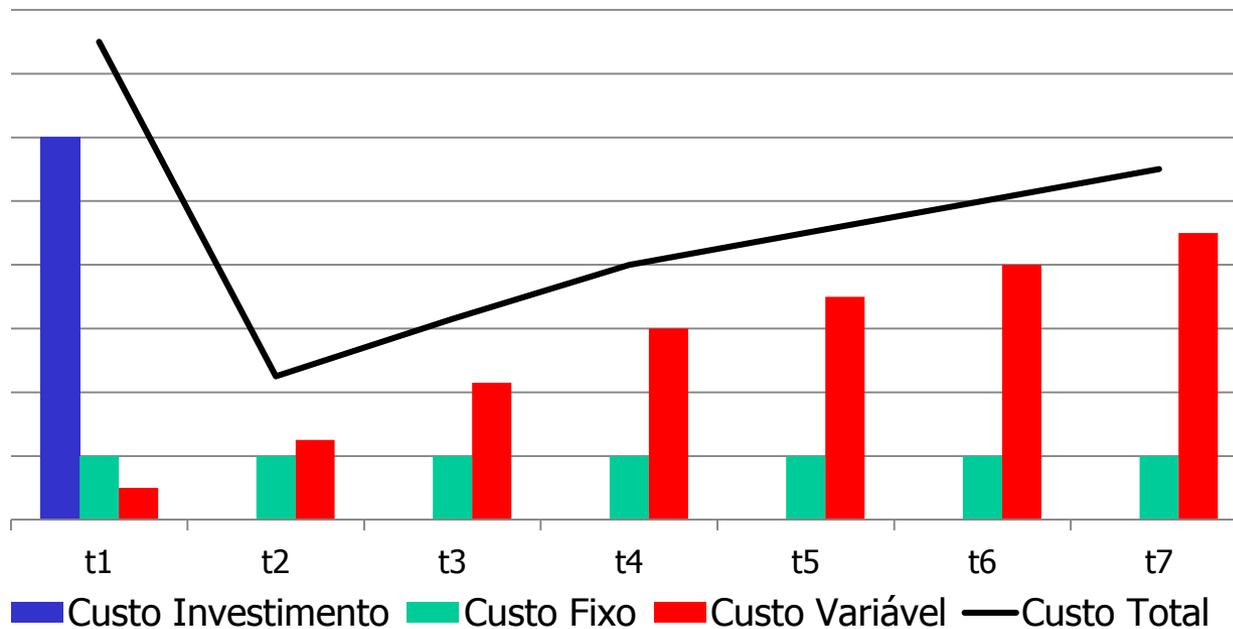
- A estimativa da demanda é parte sensível do projeto
  - Há incerteza sobre o futuro
  - O dimensionamento do projeto depende da demanda esperada
  - Os custos e receitas dependem da demanda



# Análise de projetos

## Custos

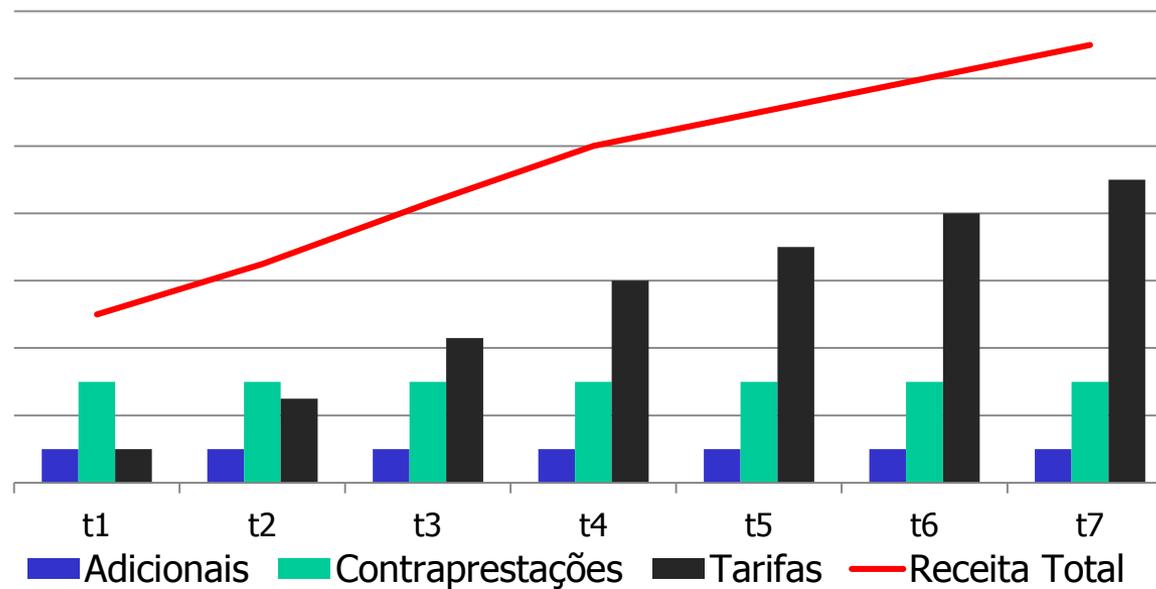
- Custos são diferentes ao longo do tempo
- Custo de investimento e fixo dependem da dimensão do projeto
- Custo variável também depende da demanda



# Análise de projetos

## Receitas

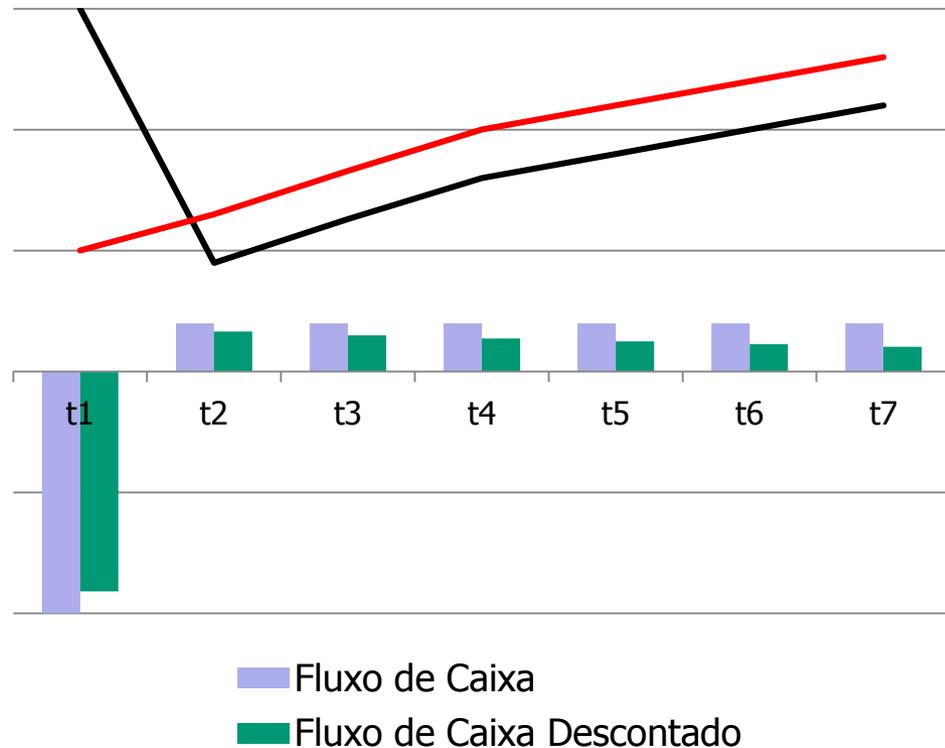
- Tarifas de serviço
- Receitas Acessórias
- Contraprestações do Governo



# Análise de projetos

## Custos X Receitas

- Um projeto típico tem um grande investimento no começo, seguido de fluxos positivos.
- O Fluxo Descontado considera o valor presente dos fluxos futuros.
- A Taxa Interna de Retorno (**TIR**) é aquela que iguala os fluxos negativos e positivos **ao longo do tempo**.



# TIR

- Taxa Interna de Retorno
- É a taxa que desconta o fluxo de caixa do projeto igualando o Valor Presente Líquido (VPL) a zero.

$$TIR = r$$

$$0 = \frac{\text{fluxo}_{t1}}{(1-r)^1} + \frac{\text{fluxo}_{t2}}{(1-r)^2} + \dots + \frac{\text{fluxo}_{tn}}{(1-r)^n}$$

- Reflete a previsão de rentabilidade do projeto.

---

# WACC

- Custo Médio Ponderado de Capital (Weighted Average Cost of Capital)
- É a ponderação entre os custos de capital próprio e de terceiros, pela proporção dessas parcelas na empresa.

$$WACC = R_p * \frac{K_p}{Passivo} + R_t * \frac{K_t}{Passivo}$$

- Custo de capital reflete:
    - Custo de oportunidade de aplicar o recurso.
    - Percepção de risco do investidor.
-

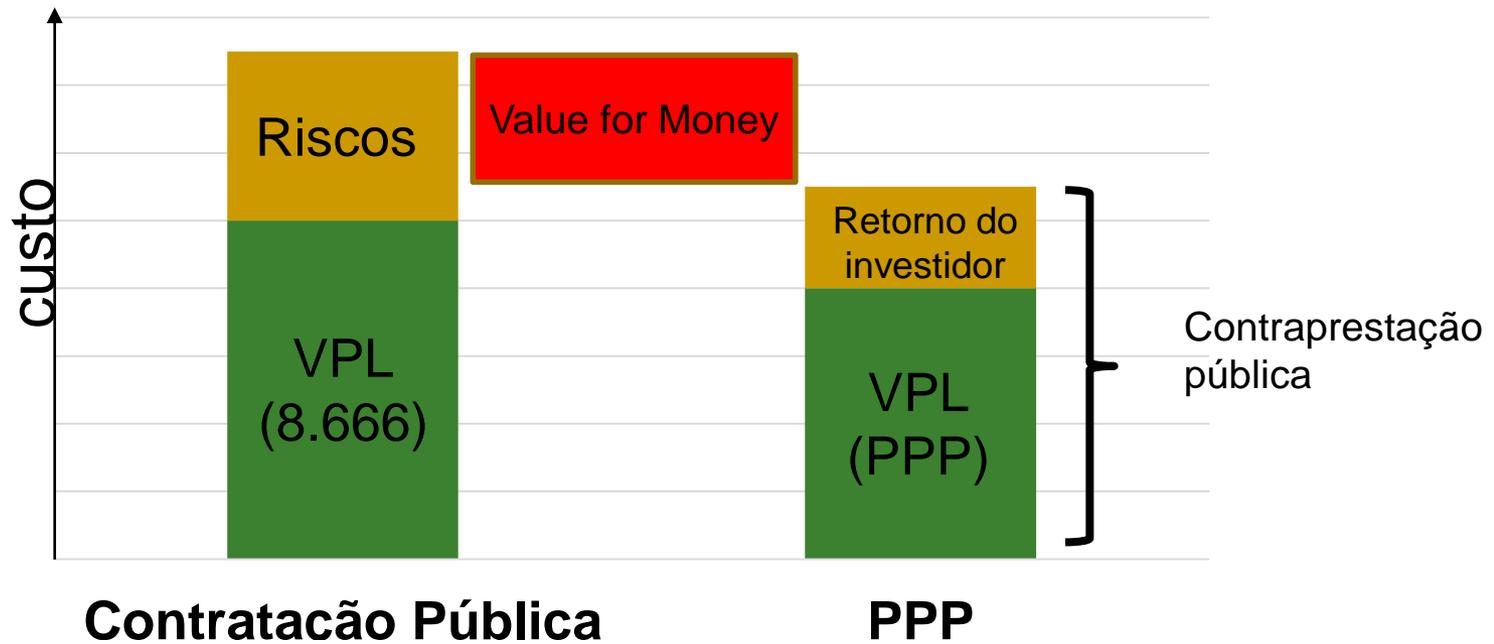
# Comparação WACC x TIR

- Se  $TIR > WACC$ , o projeto é interessante para a empresa.
- Empresa pode estabelecer um WACC para cada projeto que avalia, dadas as diferentes percepções de risco.
- Nos EVTEs dos projetos:
  - WACC é calculado com premissas de financiamento, custo de oportunidade, juros e risco.
  - Ajusta-se a variável chave (tarifa, outorga, contraprestação, etc.) para que a TIR do projeto seja igual ao WACC definido.

# Value For Money

- A decisão por desenvolver um projeto por meio de PPP, concessão ou obra pública deve passar pela avaliação de custos e benefícios dessa modalidade, frente às demais opções disponíveis
- A metodologia de Value For Money (VfM), conhecida também como “*public sector comparator*” compara os custos e benefícios incorridos pelo setor público em cada uma das alternativas
- Quanto o setor privado pode agregar ao projeto?
  - Redução de custos operacionais por conta de eficiência gerencial
  - Gestão comercial mais adequada (maiores receitas)
  - Responsabilização por riscos
  - Exigência de retorno

# Value For Money



# No nosso simulador...

- Projeto simples:
  - Uma fase de investimento, antes da operação
  - Receitas de tarifas e comerciais
  - Contraprestação linear
  - Aporte antecipado em um único período

Premissas		
Projeto	Valor do Investimento (R\$)	100
	Anos de construção	2
	Anos do Projeto, após a construção	10
	Custos operacionais por ano (R\$)	3
Oportunidade	Custo de capital WACC (TIR objetivo)	10,0%
Impostos	IR/CSLL	34,00%
	PIS	7,60%
	COFINS	1,65%
	ISS	5,00%
Financiamento bancário	Custo de financiamento Privado (banco)	8,5%
	Participação Financiamento (banco)	50,0%
	Anos de amortização	10
	Anos de Carência do Principal	2
	Acumula juro durante carência?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim!
	Sistema de Amortização	<input checked="" type="radio"/> PRICE <input type="radio"/> SAC
Receitas	Receitas comerciais anuais (R\$)	2
	Receitas tarifárias (R\$)	3
	Contraprestação Pública anuais (R\$)	15,9
Aporte (PPP)	Aporte (%)	30%
	Valor do Aporte (R\$)	30
	Ano do Aporte	2

---

# No nosso simulador...

## ■ Receitas

- Contraprestação do Poder Público
- Receitas de tarifas
- Receitas comerciais assessórias
  
- APORTE: não é considerado receita

## ■ Custos

- Uma única linha de custos operacionais, pra simplificar
  - (custos e impostos sobre folha de funcionários está toda inclusa)
-

---

# No nosso simulador...

## ■ Impostos

- ❑ Imposto de Renda / Contribuição Social sobre Lucro Líquido (34%) – Incidem sobre o lucro final
  - ❑ PIS (Programa de Integração Social): 7,6% da Receita Bruta
  - ❑ COFINS (Contribuição para financiamento da Seguridade Social): 1,65% da Receita Bruta
  - ❑ ISS (Imposto sobre Serviços): 5% da Receita Bruta
  
  - ❑ APORTE: não incide imposto, pois não é considerado receita
-

---

# No nosso simulador...

## ■ APORTE

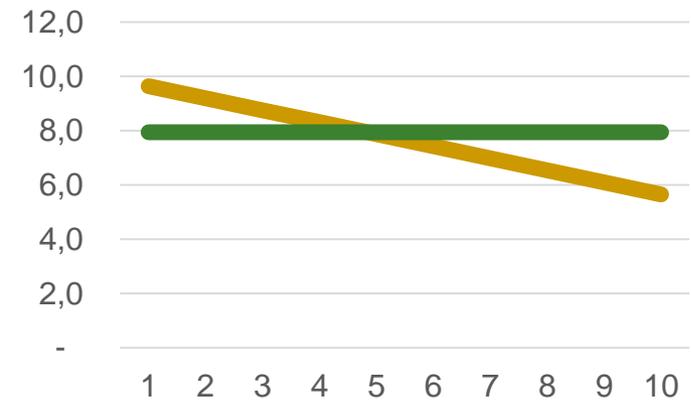
- ❑ Não é receita, não incide imposto
  - ❑ Abate impacto financeiro do investimento
  - ❑ Não pode ser depreciado pelo concessionário (equivalente à uma depreciação imediata)
  - ❑ É um fluxo de caixa positivo
  - ❑ Acontece antes do início da operação, durante a fase de investimento
-

# No nosso simulador...

## ■ FINANCIAMENTO

- SAC (sistema de amortização constante):
  - Parcela constante de amortização
  - Parcela decrescente de juro (saldo devedor cai constantemente)
- PRICE
  - Parcela variável de amortização, de forma que o valor total seja constante

- Price: paga mais juro, mas permite maior alavancagem máxima
- SAC: paga menos juro, mas tem menor alavancagem máxima



SAC ■  
PRICE ■