



**XIX COBREAP | Foz do Iguaçu**

INOVAÇÕES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS

AGOSTO 2017

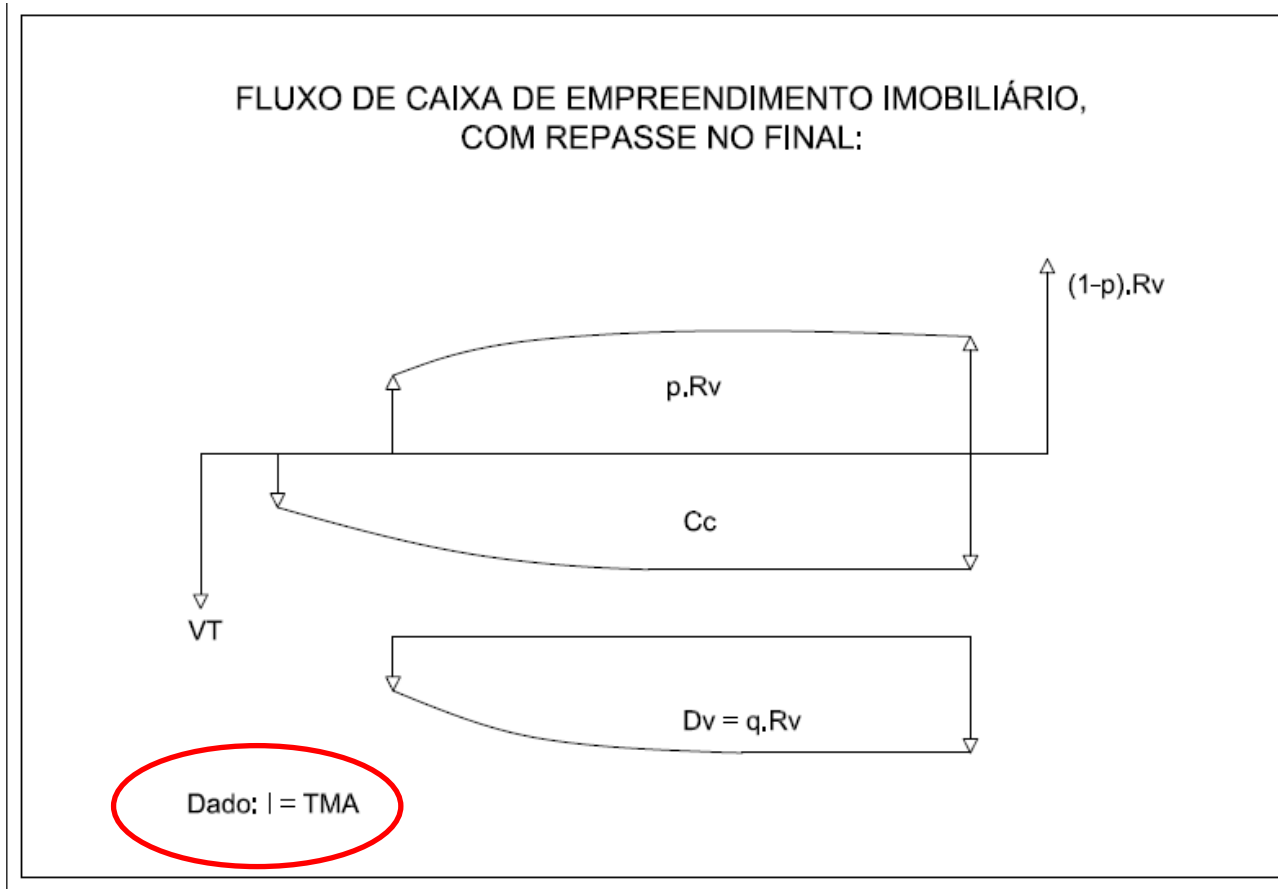
Eng. Eduardo Rottmann,  
M.Sc.  
IBAPE/SP

## **DETERMINAÇÃO DE TAXAS DE DESCONTO NO CENÁRIO ECONÔMICO ATUAL**

# Taxa de Desconto

- Na Engenharia de Avaliações:
  - Empreendimentos Imobiliários → **Método Involutivo**
  - Empreendimentos Base Imobiliária → **Método da Capitalização da Renda**

# Exemplo de Fluxo de Caixa- Método Involutivo



**Incógnita –  $VT$  (Valor do Terreno).**

# Método da Capitalização da Renda

- Fluxo infinito;
- Importância nas Normas Internacionais:
  - Prevalência do Mercado de Renda / Empreendimentos de Base Imobiliária
  - **Aferição a mercado**
  - Mercados com maior estabilidade
  - **“Capital Paciente” → Taxas de juros baixas**

# Método(s) Involutivo(s)

- Mais relevantes em economias emergentes
- Cenários de expansão urbana e imobiliária
- **Em geral, custo de capital elevado**

# Desenvolvimento do Tema

- Estudo IBAPE/SP para **aferição de TIR em Empreendimentos Imobiliários;**
- Poucos estudos sobre **Empreendimentos de Base Imobiliária.**

# Cenário Atual

- Maior recessão desde a década de 1930;
- Alto nível de desemprego;
- Falta de confiança do empresariado;
- Desalinhamento das contas públicas;
- **“Moral Hazard”.**

# Cenário Atual

- Pontos positivos:
  - Bom desempenho do agronegócio;
  - Balança comercial favorável;
  - Melhora pontual de alguns indicadores:
    - Expectativa de expansão do PIB (“Focus”);
    - Nível de emprego.

# Pano de fundo

- Tripé da crise:
  - Forte componente político;
  - Peso do estado na economia;
  - **Estado Brasileiro ↔ Sociedade Brasileira.**

# E como ficam os avaliadores?

- Como precificar?
- Como “colocar o número”?

# Empreendimentos de Base Imobiliária

| FII     | Nome                        | Var. Desde IPO | Yield 12 meses |
|---------|-----------------------------|----------------|----------------|
| SHPH11  | Shopping Pateo Higienópolis | 1158%          | 4,88%          |
| FAMB11B | Edifício Almirante Barroso  | 643%           | 10,75%         |
| ABCP11  | Granplaza Shopping          | 579%           | 6,10%          |
| HCRI11  | Hospital da Criança         | 517%           | 8,43%          |
| CTXT11  | Centro Têxtil Internacional | 492%           | 10,16%         |
| BBFI11  | BB Progressivo              | 455%           | 11,17%         |
| ALMI11B | Torre Almirante             | 331%           | 11,76%         |
| NSLU11  | Hospital N.S. de Lourdes    | 324%           | 8,93%          |
| EURO11  | Europar                     | 297%           | 6,12%          |
| FLMA11  | Square Faria Lima           | 292%           | 6,34%          |

[www.clubefii.com.br](http://www.clubefii.com.br)

# Empreendimentos Imobiliários

- Indicador clássico (NRE/Poli-USP):

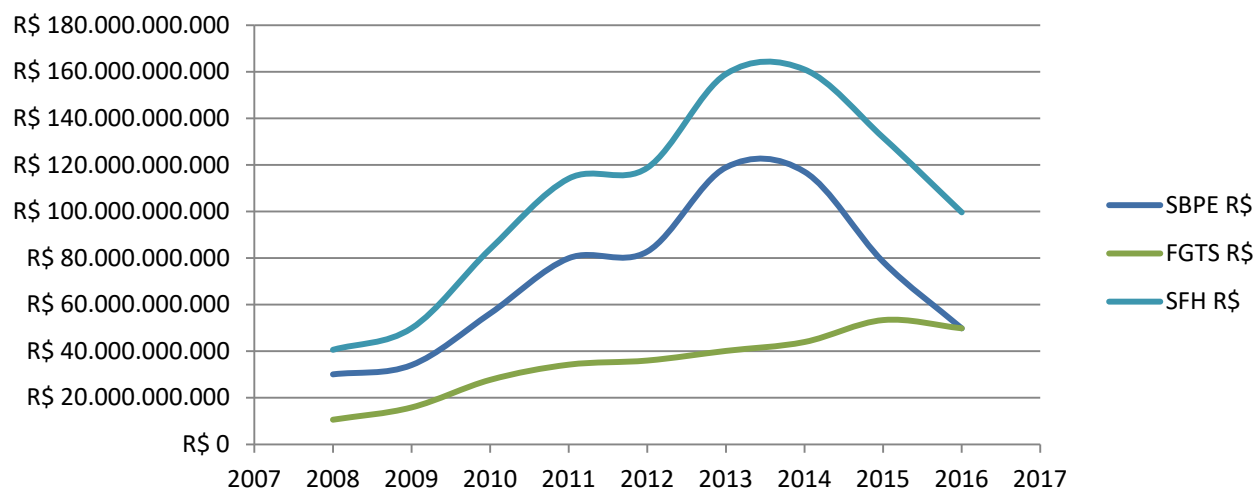
$$\text{TMA} = k \cdot \text{CDI}$$

$$2 \leq k \leq 3$$

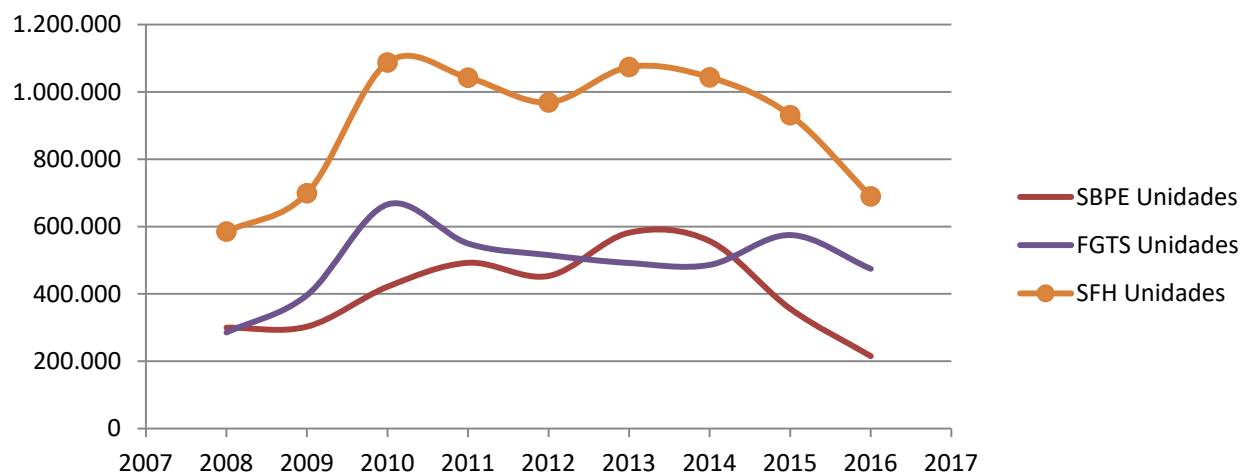
# Mercado de Empreendimentos Imobiliários

- Indicadores:
  - Demanda de Crédito (SFH);
  - VSO;
  - Valores de venda:
    - Preços de lançamentos;
    - Ofertas em geral;
    - Valores de avaliação.
  - Custos dos Insumos;
  - Custo do Capital (conceito real e nominal).

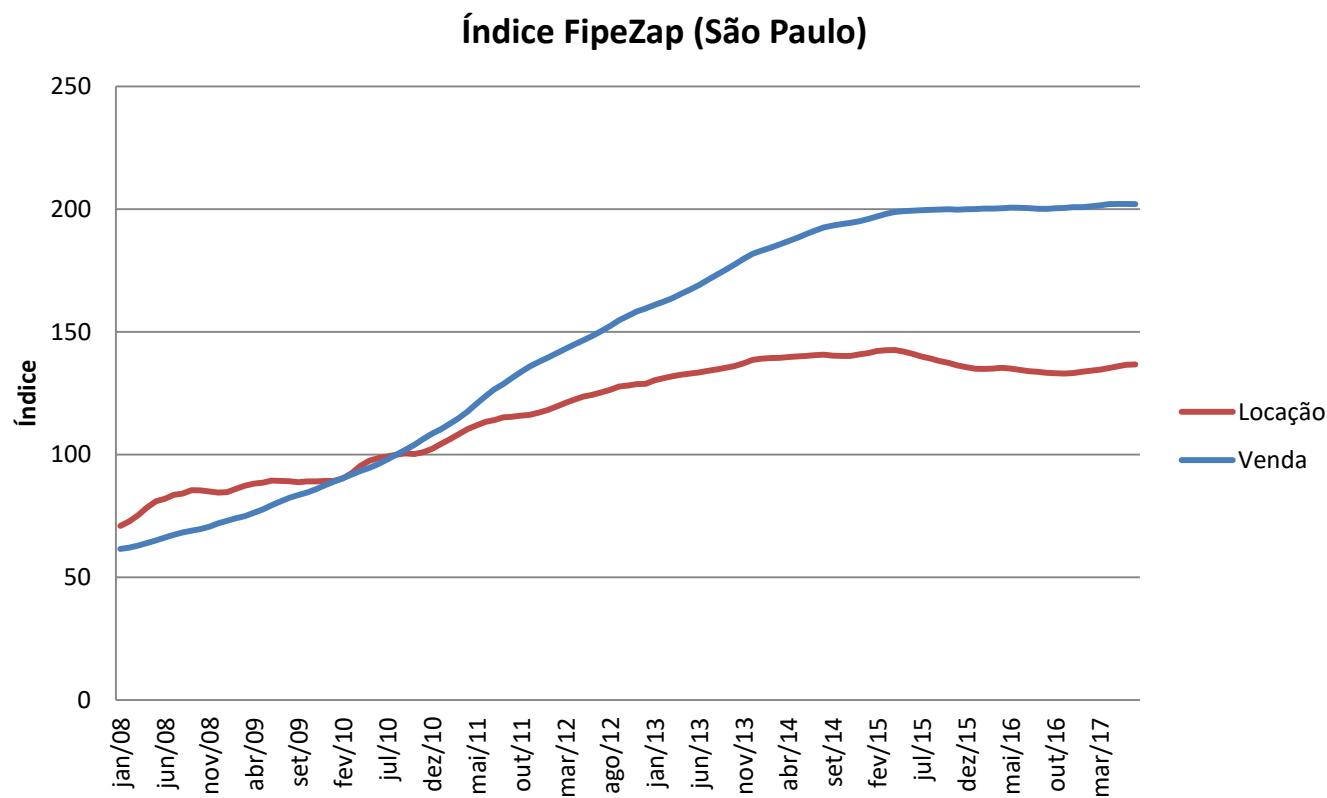
# Demanda de Crédito - SFH



Fontes:  
CBIC  
Abecip  
FGTS



# Preços – FIPE/Zap



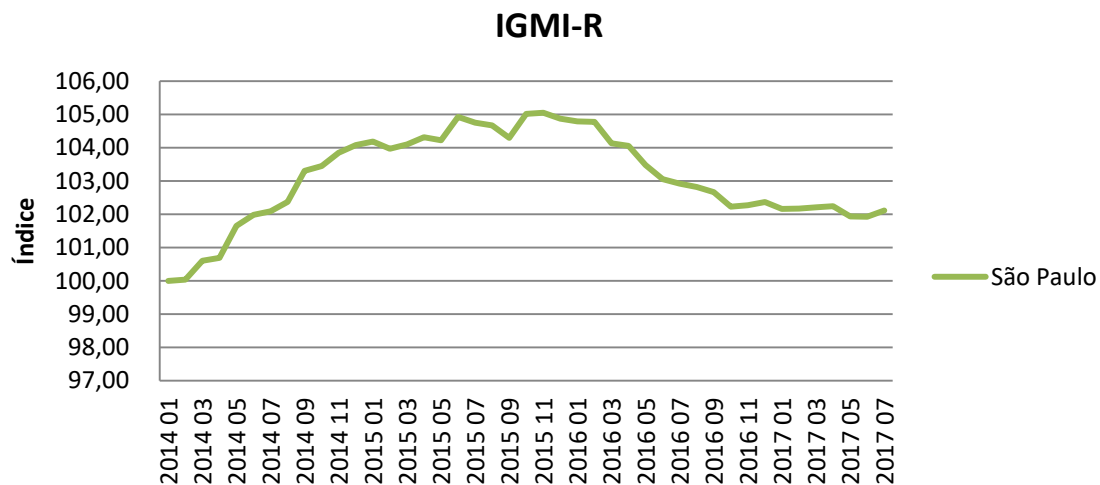
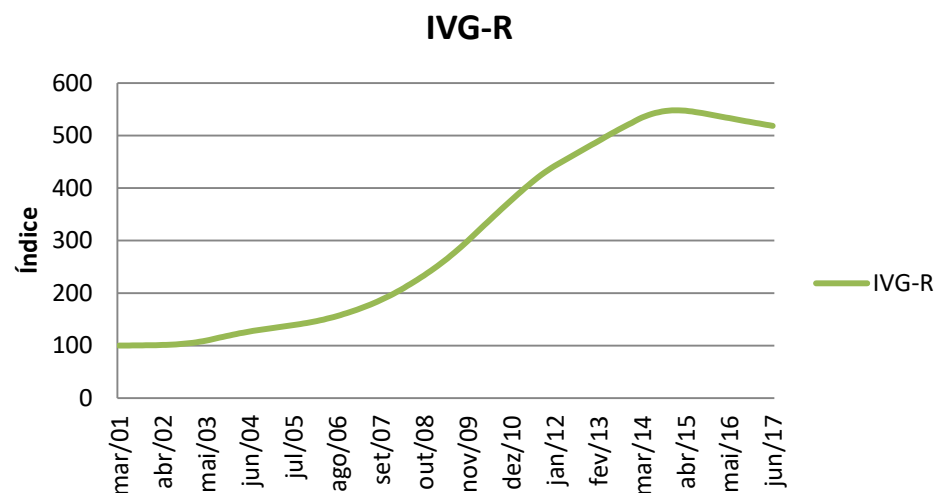
# Mercado de lançamentos (MSP)

| ANO  | VSO-SP (%) | LANÇ.SP (un) | PREÇOS-SP R\$/m² |
|------|------------|--------------|------------------|
| 2008 | 13,79      | 34.475       | 1.987,00         |
| 2009 | 17,61      | 30.128       | 2.105,00         |
| 2010 | 23,22      | 37.555       | 2.787,00         |
| 2011 | 14,13      | 37.650       | 3.493,00         |
| 2012 | 11,04      | 28.067       | 3.779,00         |
| 2013 | 13,32      | 34.188       | 4.510,00         |
| 2014 | 7,44       | 33.955       | 4.746,00         |
| 2015 | 5,93       | 22.960       | 4.743,00         |
| 2016 | 5,30       | 19.359       |                  |

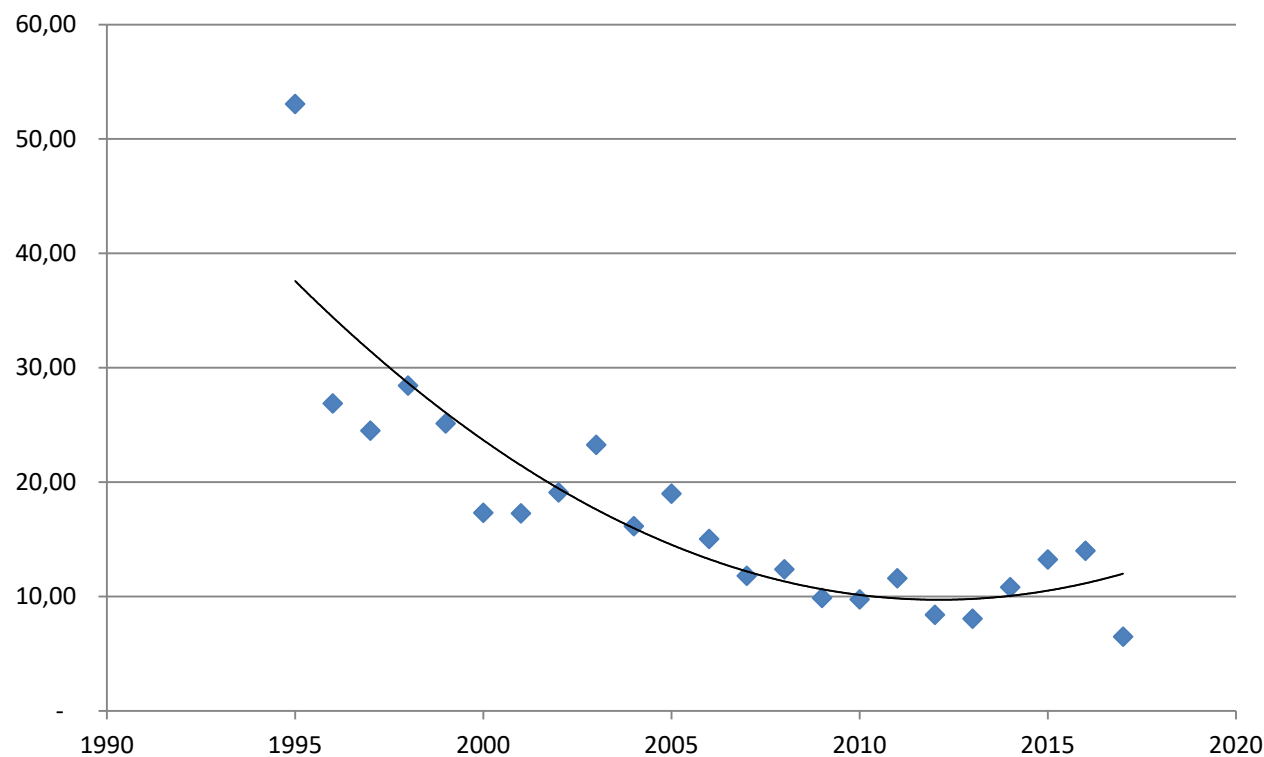
Fontes:  
CBIC/Secovi-  
SP/Embraesp

V.U. por  
Área útil

# Preços imóveis financiados



# Custo do Capital (CDI - nominal)



2017 – até junho

# Custo do Capital (CDI – real)

| Ano    | CDI nom. | IPCA  | CDI real |
|--------|----------|-------|----------|
| 2012   | 8,5%     | 5,8%  | 2,5%     |
| 2013   | 8,1%     | 5,8%  | 2,1%     |
| 2014   | 10,8%    | 6,4%  | 4,1%     |
| 2015   | 13,2%    | 10,7% | 2,3%     |
| 2016   | 14,0%    | 6,3%  | 7,3%     |
| jun/17 | 12,9%    | 3,0%  | 9,6%     |

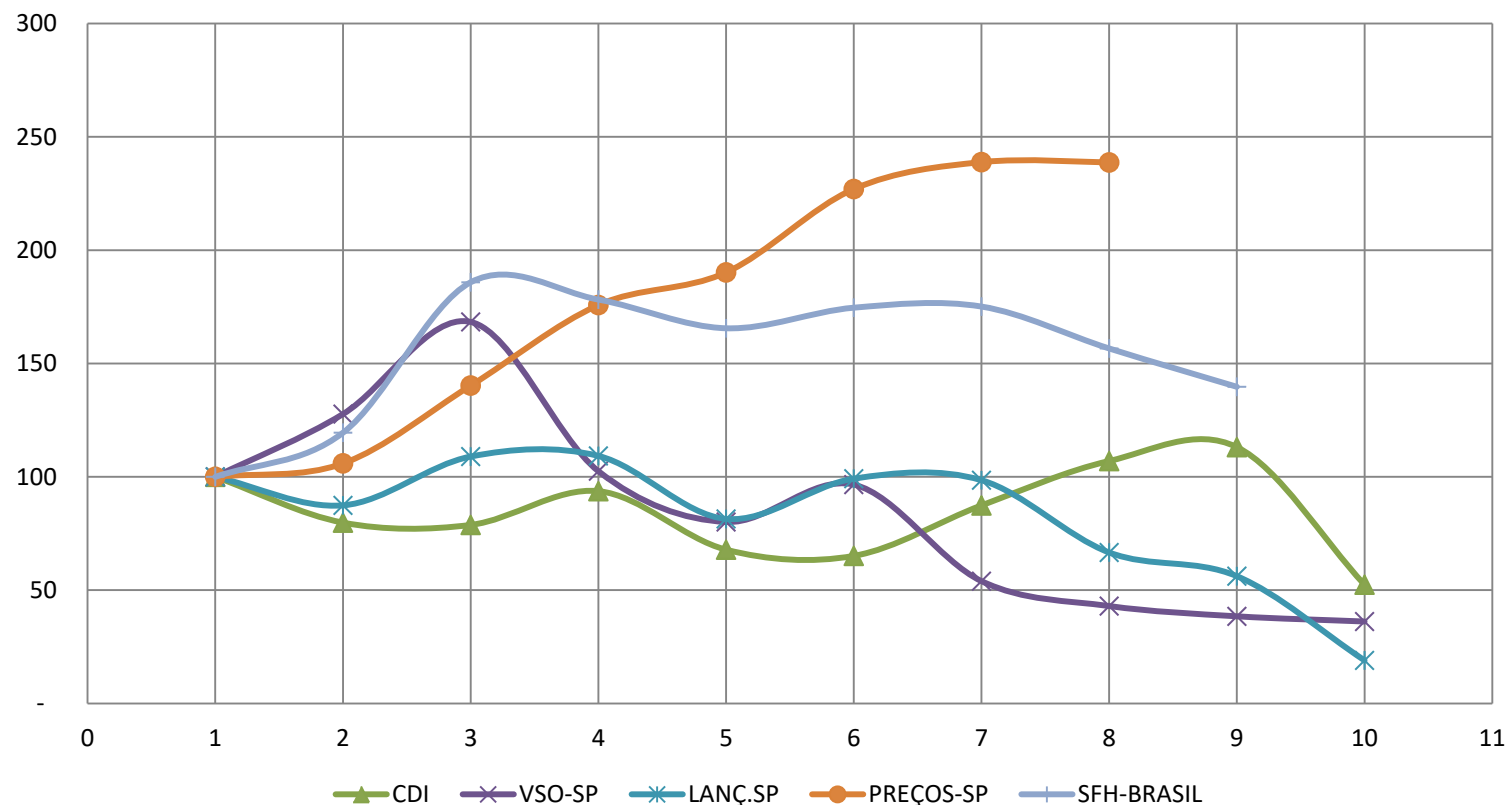
Fontes:

Elaboração do autor e

[https://www.portalbrasil.net/indices\\_cdi.htm](https://www.portalbrasil.net/indices_cdi.htm)

# Comparação entre Indicadores

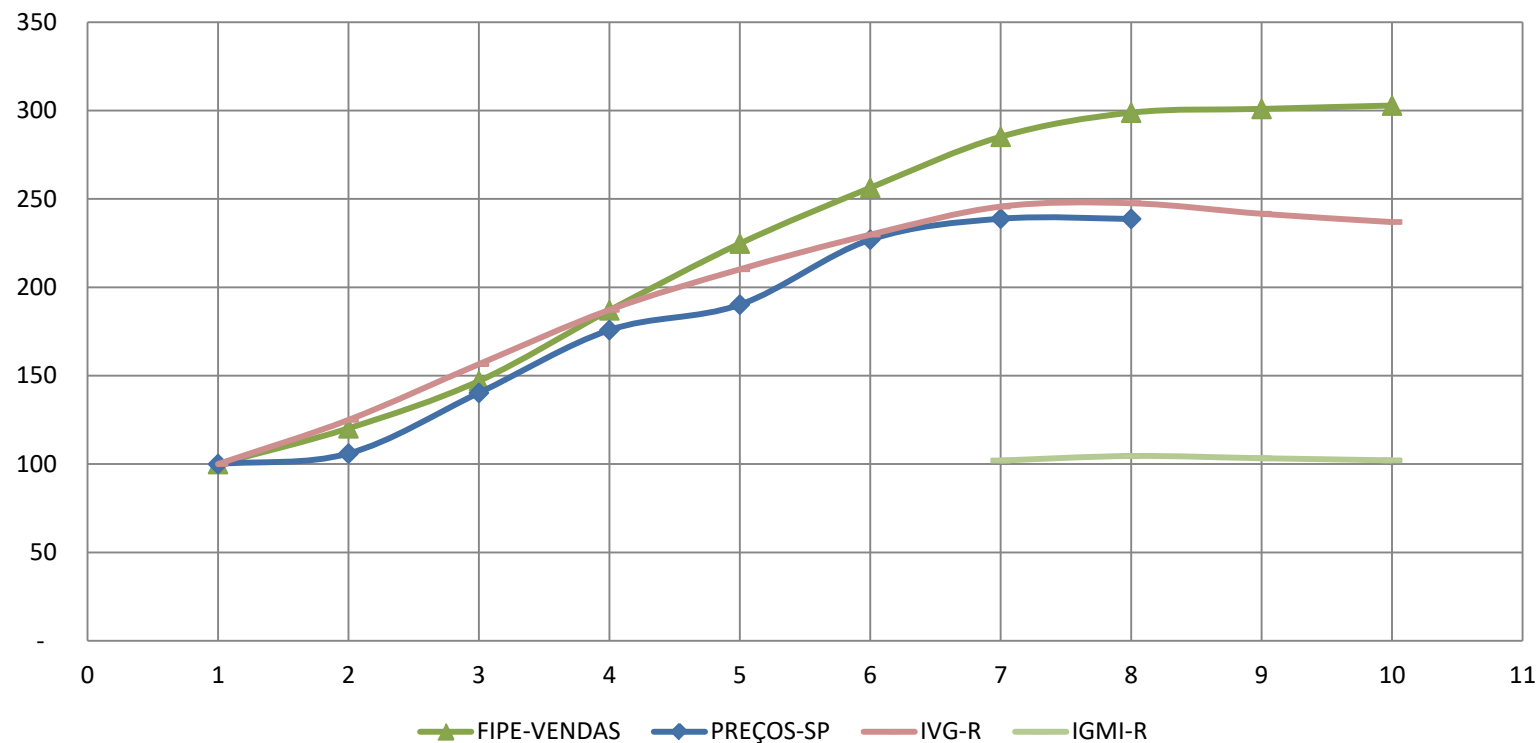
## Evolução dos Indicadores



1 = 2008; 10 = jun/2017

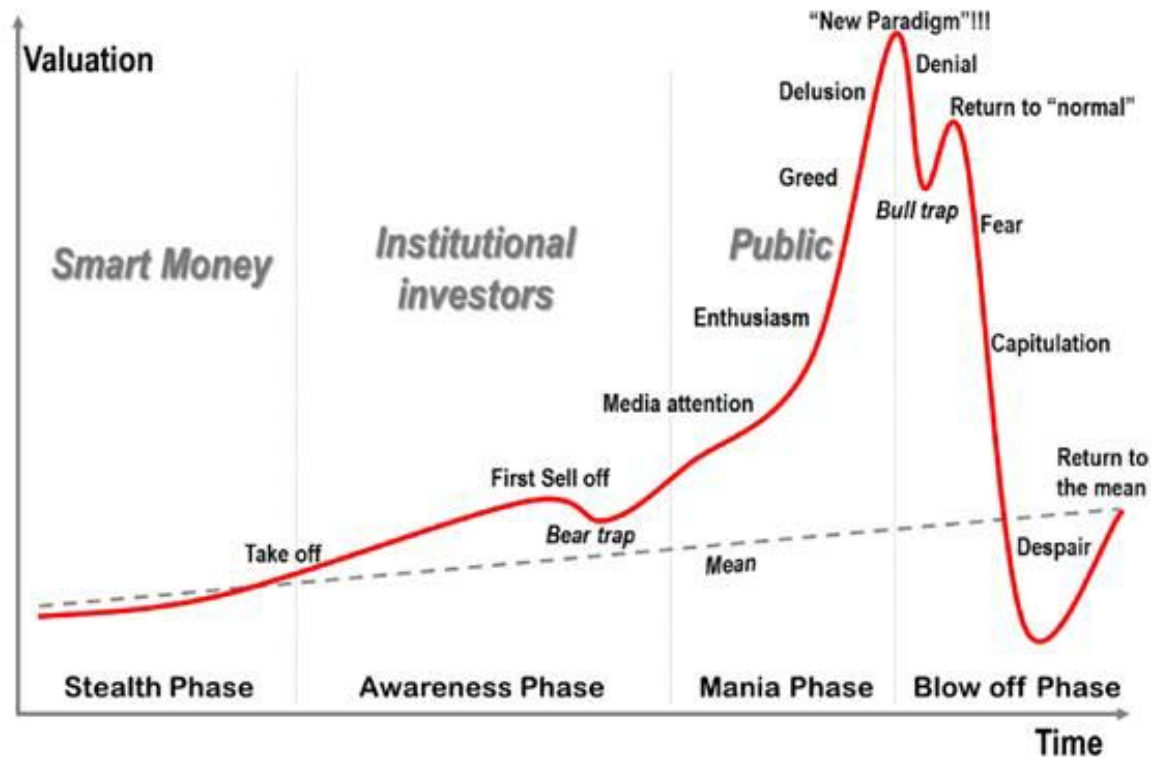
# Comparação dos Indicadores de Preços

## Evolução dos Indicadores de Preços



1 = 2008; 10 = jun/2017

# Houve “bolha”?

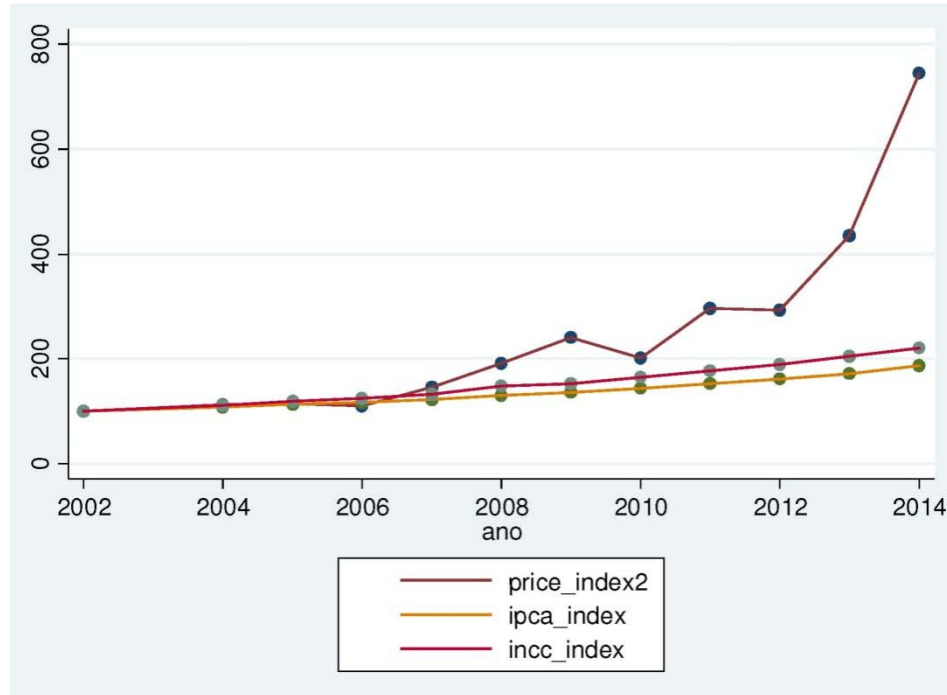


Fonte: Rodrigue, 2008, em Ourives, 2014

# Conclusões:

- Queda dos indicadores de absorção;
- Queda da nova oferta;
- Custos de produção não pressionados;
- Relativa preservação dos níveis de preços (**não houve bolha**);
- Alta (momentânea) do custo real do capital;
- Pressão sobre os valores dos terrenos.

# Qual a resiliência dos valores dos terrenos?



Estudo Operação Urbana Água Branca –  
Prospecto CVM – FIPE/BB (2014).

# O que esperar?

- Economia em fase de “ajuste”;
- Mercado em fase de recomposição;
- Acomodação do mercado a patamares “históricos”(?);
- **Ajuste da TMA (k).**

# Há espaço para otimismo?

- 1990 → hiperinflação;
- 1998 → crise das reservas;
- Pós 2015 → crise “fiscal”:

## **Favorável ao setor (pós 2004):**

Capitalização das empresas

Estabilidade monetária

Existência de crédito barato (**setor**)

# Obrigado!

[Eduardo.rottmann@contactoconsultores.com.br](mailto:Eduardo.rottmann@contactoconsultores.com.br)

Tel. 11 3083 5561