

Deflacionamento e Índices de preços

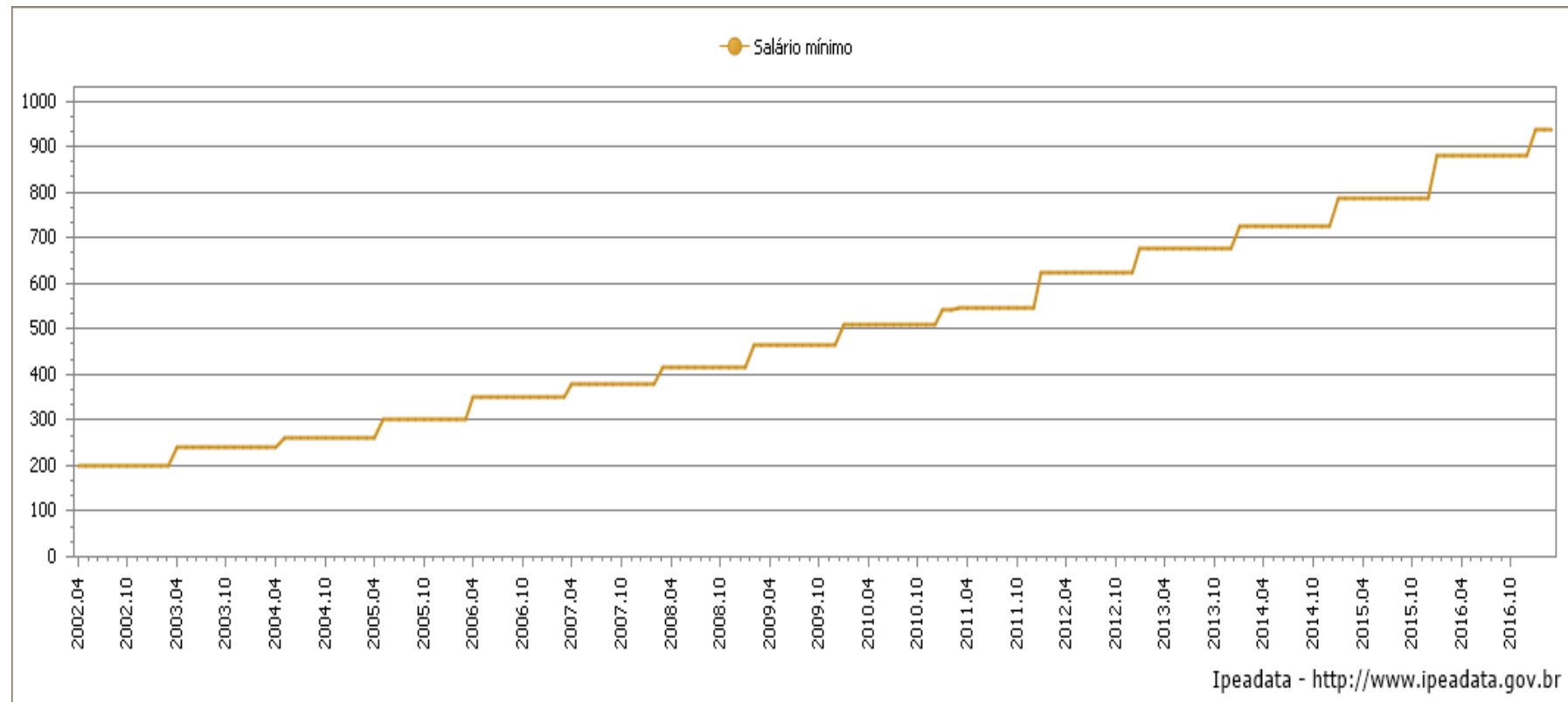


DEFLACIONAMENTO DE PREÇOS

VALOR
NOMINAL

VALOR
REAL

SALÁRIO MÍNIMO NOMINAL



Salário mínimo nominal vigente.

Fonte: [Ministério do Trabalho e Emprego \(MTE\)](#)

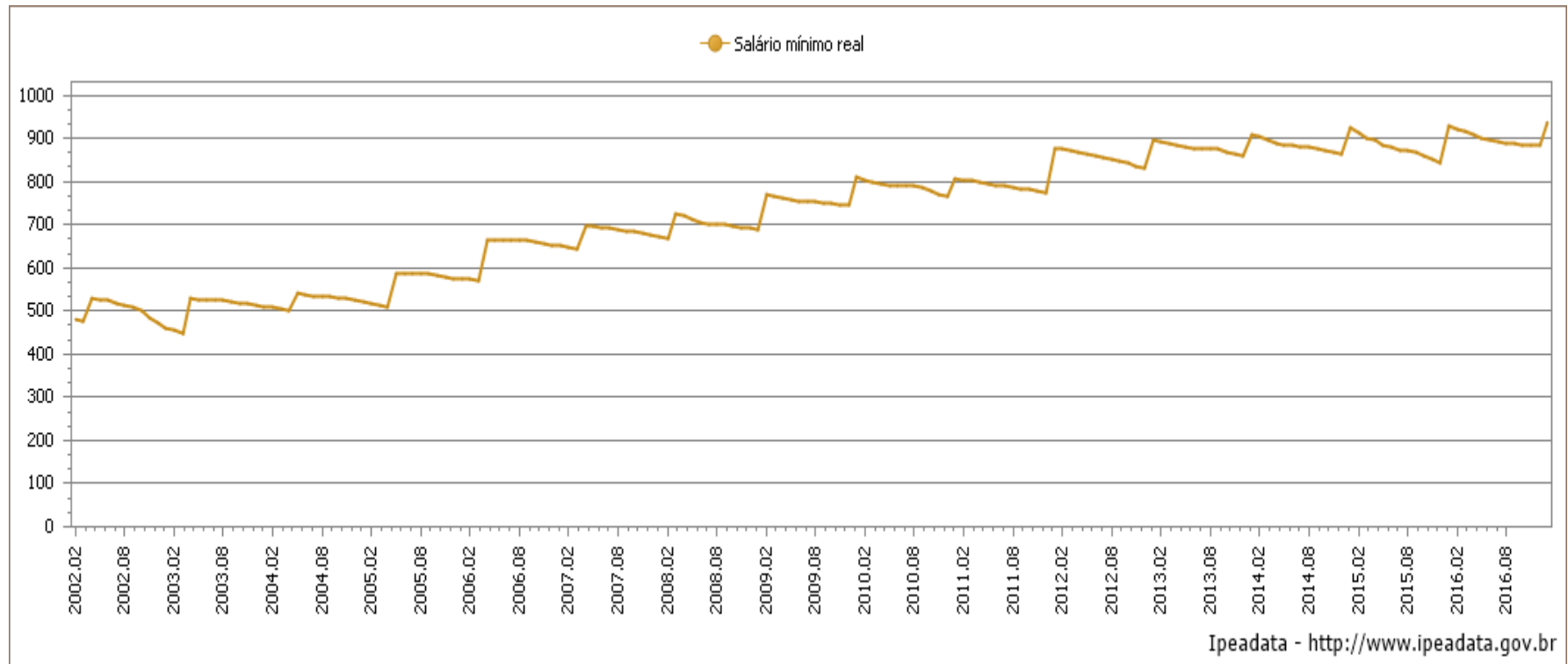
Unidade: R\$



Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Departamento de Economia, Administração e Sociologia



SALÁRIO MÍNIMO REAL



Salário mínimo CORRIGIDO PELA INFLAÇÃO (Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC)).

Fonte: [Ministério do Trabalho e Emprego \(MTE\)](#)

Unidade: R\$



Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Departamento de Economia, Administração e Sociologia



Valores nominais x reais

- Estudos ou avaliações envolvendo comparações de preços para período diferentes requer que os mesmos sejam corrigidos do efeito **INFLAÇÃO**;
- O procedimento é conhecido como transformação dos valores (preços) nominais em reais;
- A correção permite avaliar se a valorização nominal verificada no preço de produto corresponde a uma valorização real, face a **INFLAÇÃO** no período considerado.



A **INFLAÇÃO** é o processo de crescimento contínuo e generalizado dos preços numa economia.

Preços nominais em reais podem ser deflacionados pelo IGP-M ou IGP-DI

IGP-DI = Índice Geral de Preços – disponibilidade interna

Composição do IGP é média de

- IPC = Índice de Preços ao Consumidor
- IPA = Índice de Preços ao Atacado
- ICC = Índice de Preços da Construção Civil

Logo: $IGP = 0,3IPC + 0,6IPA + 0,1ICC$

Cálculo de valores deflacionados

Fórmula básica para o deflacionamento

$$pr_{i:j} = \left(\frac{P_i}{I_i} \right) * I_j$$

Onde:

$Pr_{i:j}$ = preço real do produto do período i em valor do período j ;

P_i = preço nominal do produto no período i

I_i = Índice de preço no período i

I_j = Índice de preço no período j

Recomendação:

- **Análise de mercado**
- **Análise de investimento**



Cálculo de valores deflacionados

Qual é o preço real em junho de um produto cotado em janeiro?

Fórmula básica para o deflacionamento

$$pr_{1:6} = \left(\frac{P_1}{I_1} \right) * I_6$$

Onde:

$Pr_{1:6}$ = preço real do produto no mês de janeiro em valor do mês de junho;

P_1 = preço nominal do produto no mês de janeiro

I_1 = Índice de preço no mês de janeiro

I_6 = Índice de preço no mês de junho.

	preço nominal	IGP-Di
jan/09	12,93	148,921
fev/09	16,26	155,528
mar/09	15,48	158,600
abr/09	13,97	158,682
mai/09	13,76	158,142
jun/09	14,54	159,755

$$pr_{1:6} = \left(\frac{12,93}{148,921} \right) * 159,755$$



Exemplo

Deflacionamento de preços nominais de soja, Estado de São Paulo – R\$/sc de 60 Kg

	preço nominal	IGP-Di	
jan/09	12,93	148,921	$\rightarrow pr_{1:6} = \left(\frac{12,93}{148,921} \right) * 159,755$
fev/09	16,26	155,528	
mar/09	15,48	158,600	
abr/09	13,97	158,682	$\rightarrow pr_{4:6} = \left(\frac{13,97}{158,682} \right) * 159,755$
mai/09	13,76	158,142	
jun/09	14,54	159,755	$\rightarrow pr_{6:6} = \left(\frac{14,54}{159,755} \right) * 159,755$

Resultado

Deflacionamento de preços nominais de soja, Estado de São Paulo – R\$/sc de 60 Kg

	preço nominal	IGP-Di	Preço real
jan/09	12,93	148,921	13,87
fev/09	16,26	155,528	16,70
mar/09	15,48	158,600	15,59
abr/09	13,97	158,682	14,06
mai/09	13,76	158,142	13,90
jun/09	14,54	159,755	14,54





Índice de preços



Índices de preços



IPR: Índice de preços recebidos

O **índice de preços recebidos (IPR)** mostra como os preços recebidos evoluíram num determinado período de tempo em relação a um período base.

$$\text{IPR} = \left(\frac{PR}{PR_{base}} \right) \times 100$$

Onde:

PR = preço recebido

PR_{base} = preço recebido no mês base

Índices de preços recebidos da saca de soja - preços nominais

preço nominal da soja		
jan/09	12,93	$\text{IPR} = \left(\frac{12,93}{12,93} \right) * 100 = 100,00$
fev/09	16,26	
mar/09	15,48	$\text{IPR} = \left(\frac{15,48}{12,93} \right) * 100 = 119,72$
abr/09	13,97	
mai/09	13,76	
jun/09	14,54	$\text{IPR} = \left(\frac{14,54}{12,93} \right) * 100 = 112,45$

Índices de preços recebidos da saca de soja - preços nominais

	preço nominal da soja	IPR
jan/09	12,93	100,00
fev/09	16,26	125,75
mar/09	15,48	119,72
abr/09	13,97	108,04
mai/09	13,76	106,42
jun/09	14,54	112,45

$$IPR = \left(\frac{PR}{PR_{base}} \right) \times 100$$

Onde:

PR = preço recebido

PR_{base} = preço recebido no mês base

IPP: Índice de preços pagos

O **índice de preços pagos (IPP)** mostra como os preços pagos se comportam num certo período de tempo em relação a um período base.

$$IPP = \left(\frac{PP}{PP_{base}} \right) \times 100$$

Onde:

PP = preço pago

PP_{base} = preço pago no mês base

Índices de preços pagos do calcário dolomítico - preços nominais

	preço nominal do calcário dolomítico	IPP
jan/09	16,00	100,00
fev/09	16,00	100,00
mar/09	17,00	106,25
abr/09	19,00	118,75
mai/09	16,00	100,00
jun/09	17,00	106,25

$$IPP = \left(\frac{PP}{PP_{base}} \right) \times 100$$

Onde:

PP = preço pago

PP_{base} = preço pago no mês base

Índices de preços pagos do calcário dolomítico - preços nominais

preço nominal do calcário dolomítico		
jan/09	16,00	→ $IPP = \left(\frac{16,00}{16,00} \right) * 100 = 100,00$
fev/09	16,00	
mar/09	17,00	→ $IPP = \left(\frac{17,00}{16,00} \right) * 100 = 106,25$
abr/09	19,00	
mai/09	16,00	
jun/09	17,00	→ $IPP = \left(\frac{17,00}{16,00} \right) * 100 = 106,25$

IP: Índice de paridade

O índice de paridade (IP) a evolução do **poder de compra do produtor por unidade de produto agrícola**, e é calculado da seguinte forma.

$$IP = \left(\frac{IPR}{IPP} \right) \times 100$$

Onde:

IPR = Índice de preços recebidos

IPP = Índice de preços pagos

Índice de paridade entre soja e calcário dolomítico

	IPR	IPP	IP	
jan/09	100,00	100,00	100,00	$\rightarrow IP = \left(\frac{100,00}{100,00} \right) * 100 = 100,00$
fev/09	125,75	100,00	125,75	
mar/09	119,72	106,25	112,68	$\rightarrow IP = \left(\frac{119,72}{106,25} \right) * 100 = 112,68$
abr/09	108,04	118,75	90,98	
mai/09	106,42	100,00	106,42	
jun/09	112,45	106,25	105,84	$\rightarrow IP = \left(\frac{112,45}{106,25} \right) * 100 = 105,84$

Observação

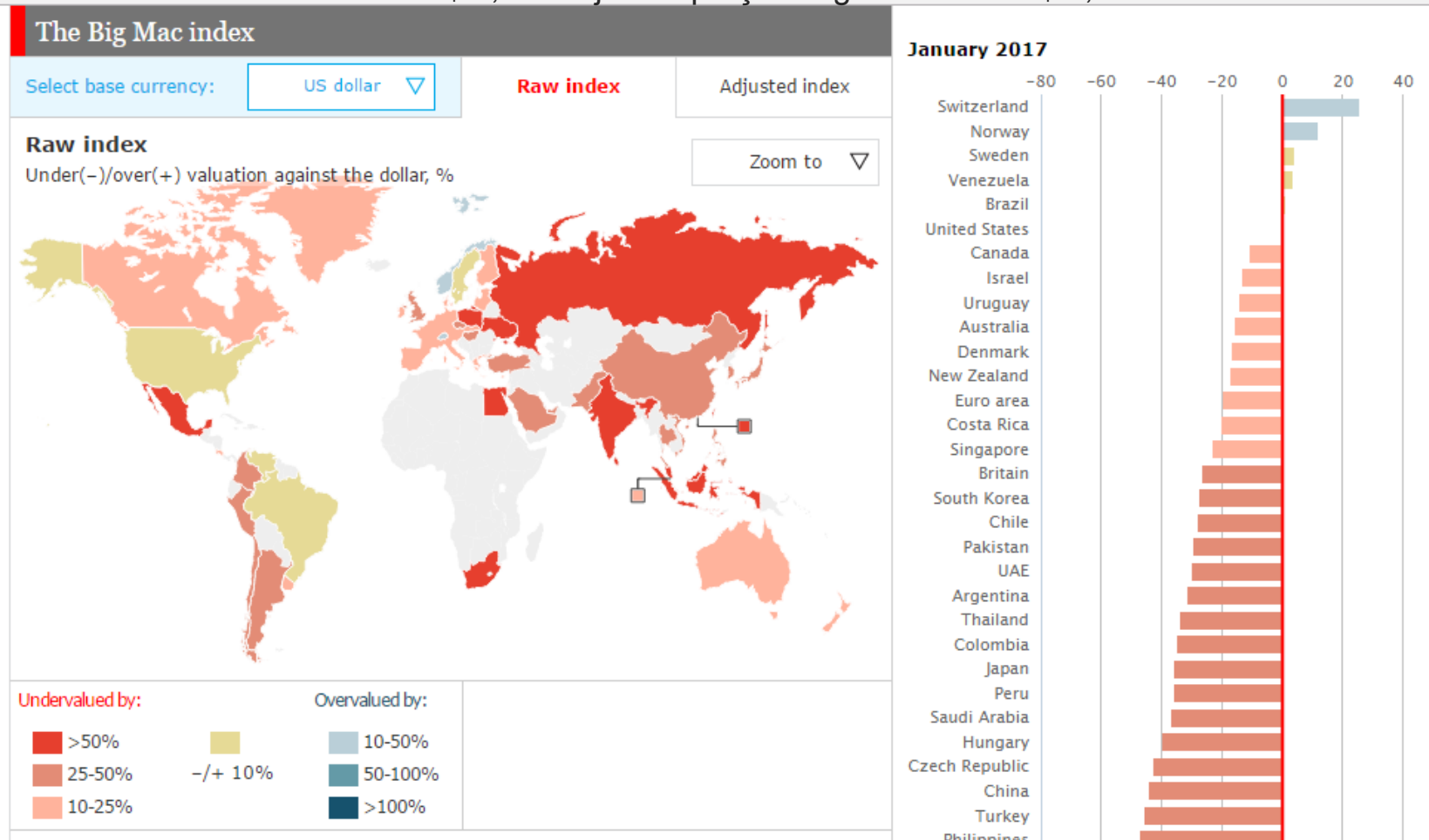
- Utilizando-se preços nominais, os valores calculados do índice de paridade não são modificados, porém os índices de preços recebidos e pagos (separadamente) são diferentes.
- Ao longo do tempo, é importante ter uma análise criteriosa sobre o índice de paridade, por conta da inovação tecnológica ou do ganho de produtividade. Isso pode trazer interpretações errôneas.

● O Índice Big Mac

- O índice Big Mac foi inventado pelo The Economist em 1986 como um guia leve para saber se as moedas estão em seu nível "correto". Baseia-se na teoria da paridade do poder de compra (PPP), a noção de que as taxas de câmbio a longo prazo deveriam se mover para a taxa que iria igualar os preços de uma cesta idêntica de bens e serviços (neste caso, um hambúrguer) – CUIDADO BASEADO NUMA MESMA RENDA!
- Em dois países. Por exemplo, o preço médio de um Big Mac na América em janeiro de 2017 foi de US \$ 5,06; Na China foi apenas US \$ 2,83 às taxas de câmbio do mercado. Assim, o índice "bruto" do Big Mac diz que o yuan foi subvalorizado em 44% na época.

ÍNDICE DO BIG MAC

Brasil: Agora o Brasil se manteve nos primeiros lugares do ranking, com um dos Big Macs mais caros. Em janeiro de 2016, com a desvalorização do real, o País caiu de 12º para 27º, com um sanduíche a US\$ 3,35. Hoje seu preço chegou está a US\$ 5,12



REVISÃO DE CONCEITOS

Taxa nominal x
Taxa Real x
Riscos

15/04/2017

Taxa Nominal x Real

- O uso de taxa nominal é recomendado somente para análises de curto prazo (até 24 meses).
- No longo prazo, por conta da incerteza do valor da inflação, todos os projetos/análises de investimentos se utiliza a taxa real/custo de oportunidade e não taxa nominal.
- Em termos de projetos, o longo prazo é um período superior a 24 meses.



FÓRMULA DOS JUROS NOMINAL X REAL X INFLAÇÃO

$$r_n = i + r_r + r_{risco}$$

$\downarrow$ $\downarrow$ $\downarrow$ $\downarrow$
Taxa Nominal Inflação Taxa Real Risco

$$(1 + r_n) = (1 + i) * (1 + r_r)$$

FÓRMULA DOS JUROS NOMINAL X REAL X INFLAÇÃO

$$r_n = i + r_r + r_{risco}$$

↓ ↓ ↓ ↓

Taxa Nominal Inflação Taxa Real Risco

Em 2012, o cafeicultor conseguiu extrair uma rentabilidade de 37% nos últimos 24 meses (rentabilidade nominal). Dado uma inflação de 5,6% (nos últimos 24 meses – média), calcule a taxa real (retorno) dado que o risco é zero:

$$(1+37\%) = (1 + 5,6\%) * (1 + r_r)$$

$$r_r = 30 \text{ a.a.\%}$$

Qual cultura é mais rentável: SOJA OU TOMATE?

Cultura da soja:

- $rrco_{soja} = 15\%$ (rentabilidade nominal)
- **Risco de rentabilidade: 5%**

Cultura do tomate:

- $rrco_{tomate} = 35\%$
- **Risco de rentabilidade: 30%**

Qual vc prefere cultivar, dado uma inflação de 5,6%?

$$r_n = i + r_r$$

↓ ↓ ↓

Taxa Nominal Inflação Taxa Real

$$(1 + r_n) = (1 + i) * (1 + r_r)$$

- Cultura da soja: (risco de rentabilidade: 5%)

$$(1+15\%) = (1 + 5,6\%) * (1 + r_r) * (1 + 5\%)$$

- Cultura do tomate: (risco de rentabilidade: 30%)

$$(1+35\%) = (1 + 5,6\%) * (1 + r_r) * (1 + 30\%)$$

$$r_r = -1,7\%$$

Deflacionando de taxas de juros

$$r_n = i + r_r$$



Taxa Nominal

Inflação

Taxa Real

$$(1 + r_n) = (1 + i) * (1 + r_r)$$

$$r_r = \frac{tx. nominal}{inflação} - 1 \quad r_r = \frac{(1 + r_n)}{(1 + i)} - 1$$



Deflacionando a poupança:

Data	Poupança (% a.m.)	IPCA (% a.m.)	Poupança Real (% a.m.)
jan/15	0,588%	1,240%	-0,644%
fev/15	0,517%	1,220%	-0,695%
mar/15	0,630%	1,320%	-0,681%
abr/15	0,608%	0,710%	-0,101%
mai/15	0,616%	0,740%	-0,123%
jun/15	0,682%	0,790%	-0,107%
jul/15	0,732%	0,620%	0,111%
ago/15	0,688%	0,220%	0,467%
set/15	0,693%	0,540%	0,152%
out/15	0,680%	0,820%	-0,139%
nov/15	0,630%	1,010%	-0,376%
dez/15	0,726%	0,960%	-0,232%
			-2,35%

$$\rightarrow \hat{r}_r = \frac{(1 + r_n)}{(1 + i)} - 1$$

$$\sum_{i=1}^n ((1 + r_{r1}) * (1 + r_{r2}) * \dots * (1 + r_{rn}))$$





FIM

