

IBMEC PÓS GRADUAÇÃO

1ª Aula Online – 22/01/2018

Economia Empresarial

Prof. Antonio Carlos Assumpção



Trabalho Final

- Preparar uma apresentação de conjuntura econômica baseada nas seguintes publicações:
 - **Carta de Conjuntura (IPEA) – Principal Fonte.**
 - **Adicionalmente:**
 - Relatório de Mercado – Relatório Focus (BCB) → Expectativas de Mercado;
 - Ata do Copom (BCB);
 - Relatório Trimestral de Inflação (BCB) → Publicação Mais Técnica;
 - Boletim Macro – IBRE/FGV.
- Outras publicações podem ser utilizadas, mas cuidado com isso.

Trabalho Final

- A apresentação pode ser sobre a conjuntura de forma geral (visão geral da conjuntura / atividade econômica) ou pode abordar um tema específico, conforme as seções da carta de conjuntura do IPEA: economia agrícola, inflação, crédito e juros, política fiscal, setor externo, mercado de trabalho ou economia mundial.

 01 - Crédito.pdf

 04 - Inflação.pdf

 07 - Economia Mundial.pdf

 09 - Economia Agrícola.pdf

 02 - Política Fiscal.pdf

 05 - Finanças Públicas Estaduais.pdf

 08 - Mercado de Trabalho.pdf

 11 - Visão Geral da Conjuntura.pdf

 03 - Setor Externo.pdf

 06 - Atividade Econômica.pdf

 09 - Atividade Econômica - Indic. Mensais.pdf

Trabalho Final

- O trabalho pode ser em grupo (máximo de 5 alunos).
- Formato: PDF – Máximo de 4 páginas.
 - É adequado que os argumentos sejam corroborados por tabelas e gráficos.
- Se existirem dúvidas (normal que sim) durante a preparação do trabalho entrem em contato comigo: Blackboard ou acjassumpcao@gmail.com
- Deixei no meu site as últimas versões das publicações citadas.
- Entrega dos trabalhos:
 - Data final : Dia 14/02/2018.
 - Forma de Entrega: é importante que os trabalhos sejam entregues através da plataforma Blackboard; dessa forma a entrega fica registrada.

Instituições e Crescimento

- **Sobre Instituições, abertura e crescimento, leiam os artigos 1, 2, 3 e 4 (parte 1).**
- Discutiremos o assunto na próxima aula.
- São artigos simples que tratam de questões complexas sobre crescimento econômico.



Precisamos Falar Sobre o PIB no Longo Prazo

- Deveríamos discutir mais o comportamento do PIB em um longo período de tempo (não em um trimestre...).
- Gráfico → Brasil e Coreia eram parecidos na década de 1950 (PIB *per capita* : US\$ 1500_{Br} > 1200_{Coreia}).
 - Coreias (1953): Socialismo (planejamento central, nenhuma liberdade econômica,...) x Capitalismo (abertura, competição, investimentos em educação, segurança jurídica,..., nesse caso específico, nem sempre com muita democracia...).
 - Mesmo povo, mesma carga genética, mesma língua, mesma distância dos centros econômicos, mesmo nível educacional,..., mas o ambiente de negócios... **Baita experimento !**

Precisamos Falar Sobre o PIB no Longo Prazo

- O Brasil seguiu um caminho intermediário → não somos um país “socialista”, mas não somos uma “economia de mercado”.
- Ficamos no meio do caminho entre as Coreias...
 - Nossa renda *per capita* reflete isso.

Por Que o Brasil é Uma Economia Fechada ?

- Como vimos (lembrem-se dos dados, dos fatos,...) o Brasil é uma economia extremamente fechada. Os produtos importados são caros por diversas razões:
 - Impostos de importação elevados;
 - Burocracia para importar (custos);
 - Baixa qualidade da nossa infraestrutura de portos e aeroportos;
- Muitas pessoas (políticos, empresários,...) gostam de contrariar os dados; dizem que a economia brasileira é bastante aberta e competitiva !
 - José Serra: ... O “folclore” da economia fechada...

Por Que o Brasil é Uma Economia Fechada ?

- Mesmo quando ajustamos para o tamanho do País (tamanho do mercado interno, exportações em relação ao total mundial,...), o Brasil é uma economia muito fechada.
- A geografia importa ? Ela não muda, mas o crescimento do nosso comércio não acompanhou o crescimento do comércio mundial.
- **E os efeitos disso ?**
- Menos competição e especialização, menor absorção de tecnologias modernas de produção, máquinas e insumos mais caros, maior dificuldade na recepção de IDE.
 - Tudo isso resulta em menores taxas de crescimento econômico

Por Que Tanta Burocracia Brasil ?

- Lembre-se dos dados do relatório “*Doing Business*”.
- **Problema:** a burocracia é uma espécie de imposto muito ruim sobre o nível de atividade econômica.
 - Imposto “tradicional” (IPI, ICMS,...) → aumenta os preços e reduz a demanda, mas permite o provisionamento de bens públicos.
 - A burocracia também aumenta os custos das empresas e os preços, mas não permite arrecadação para o governo.
 - No máximo, enriquece alguns despachantes e burocratas (geralmente, corruptos). Isto estimula a corrupção e não a produtividade !
 - Também contribui para que alguns agentes econômicos não entrem no mercado ou que produzam informalmente (menos arrecadação).

Qual é a Importância das Instituições na Economia ?

- Lembre-se dos dados sobre crescimento mundial e desigualdade até 1800 (1850).
- Revolução industrial: maior impacto sobre o crescimento econômico nas economias com sólidas instituições (menos clientelismo, menos corrupção, direitos de propriedade bem definidos, menor possibilidade de expropriação, inclusive por parte do setor público,...).

Qual é a Importância das Instituições na Economia ?

- Acemoglu, Johnson e Robinson (2001): ambiente de negócios (instituições) moldado, inicialmente, pelas dificuldades de adaptação dos colonos.
 - Colonizar para residir (garantia da propriedade privada, liberdades individuais,...) ou explorar a terra com nativos ou escravos (sem liberdades individuais) ?
- Efeito do ambiente inóspito moldando as instituições testado utilizando o índice de mortalidade dos colonos por conta do mosquito da malária.
- Quem largou na frente sempre estará na frente ? Não.

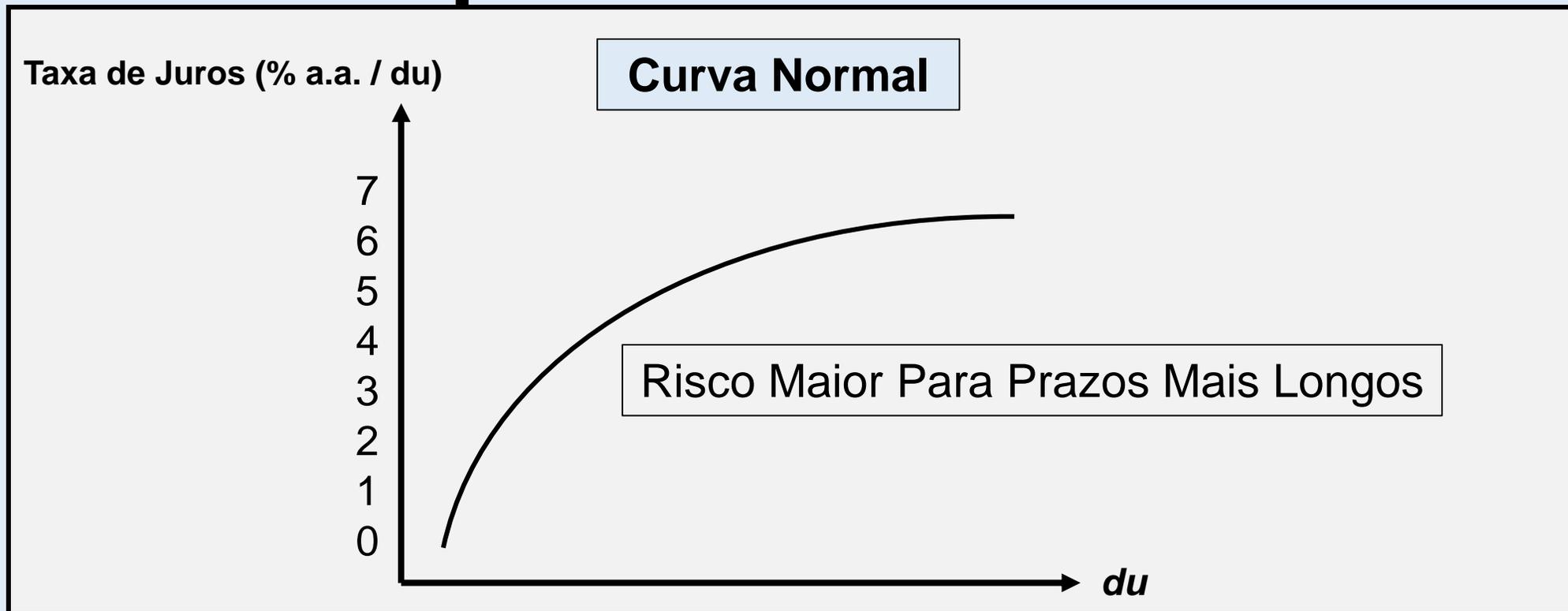
Expectativas e ETTJ

- O comportamento de diversas variáveis, como taxa de juros e inflação, depende de uma série de variáveis macroeconômicas, ou seja, depende da política econômica governamental e de alguns choques econômicos.
- Como não temos em mãos um modelo de previsão que contemple a interação entre todas essas variáveis (nem é o objetivo desse curso), trataremos de formar expectativas sobre essas variáveis observando a média das expectativas formada pelos agentes de mercado.
- Além do relatório Focus, uma forma bastante comum, e simples, de realizarmos essas previsões consiste em observar a Estrutura a Termo da Taxas de Juros (ETTJ).
 - A **Estrutura a Termo das Taxas de Juros (ETTJ)**, ou **curva de juros**, é a relação, em determinado instante, entre prazo de vencimento e taxa de retorno de títulos de renda fixa sem cupons oriundos de uma mesma classe de risco.
- **OBS.** taxa a termo está relacionada com um período que se inicia e termina no futuro.

Expectativas e ETTJ

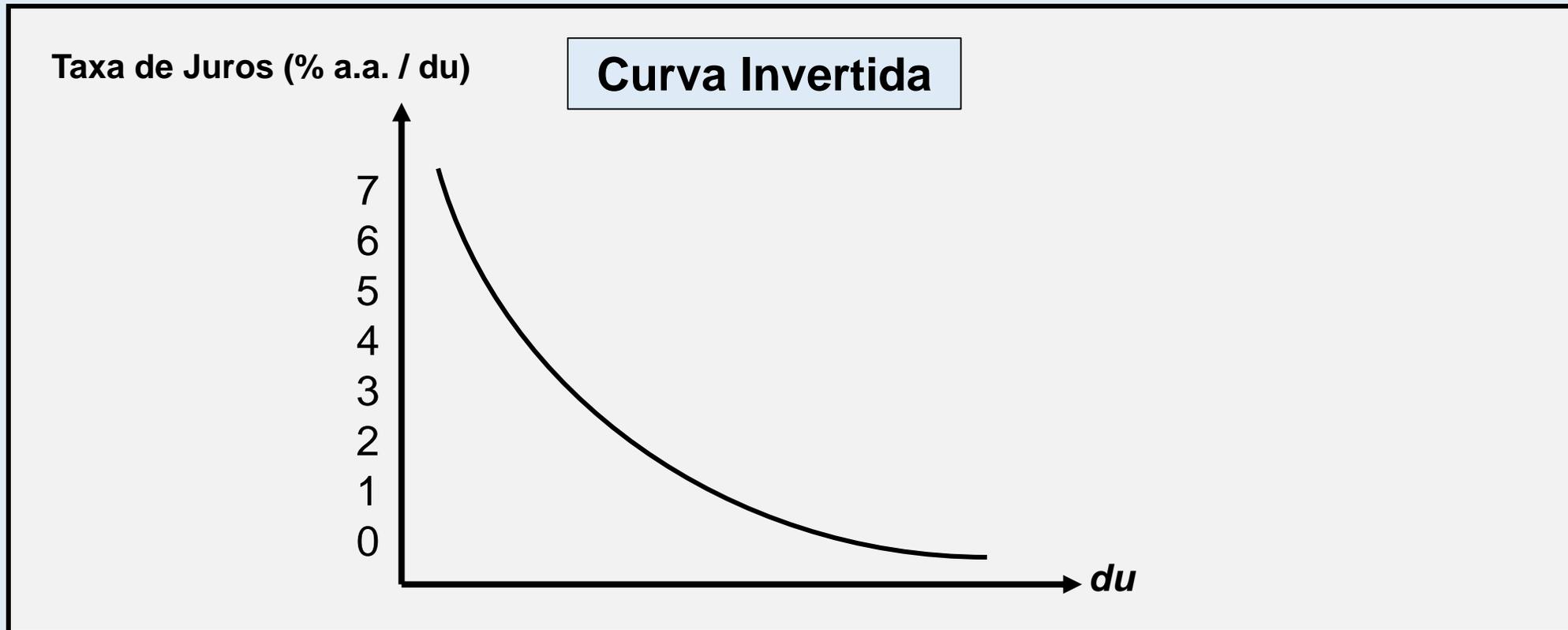
- A montagem da ETTJ é realizada inserindo no eixo horizontal as maturidades dos títulos (data entre a compra e a venda) e no eixo vertical as taxas de juros.
- No Brasil, dependendo de qual instrumento se utilize para obtenção das taxas, podemos ter as seguintes curvas:
 - **Curva de títulos públicos:** obtida via títulos públicos federais, tais como o tesouro Prefixado (LTN) e o Tesouro IPCA+ (NTN-B) (**usaremos essa**).
 - **Curva DI:** extraída dos contratos DI-Futuro negociados na BM&F.
 - Contrato futuro negociado na BM&F que estabelece um acordo de compra e venda de R\$ 100.000,00 descontado pela taxa média de depósitos interfinanceiros de um dia (DI), compreendida entre o dia da negociação e o dia do vencimento do contrato.
 - **Curva de swaps:** extraída dos *swaps* DI x Pré.
- Essas curvas podem ter formatos diferentes. Os mais comuns são:

Expectativas e ETTJ



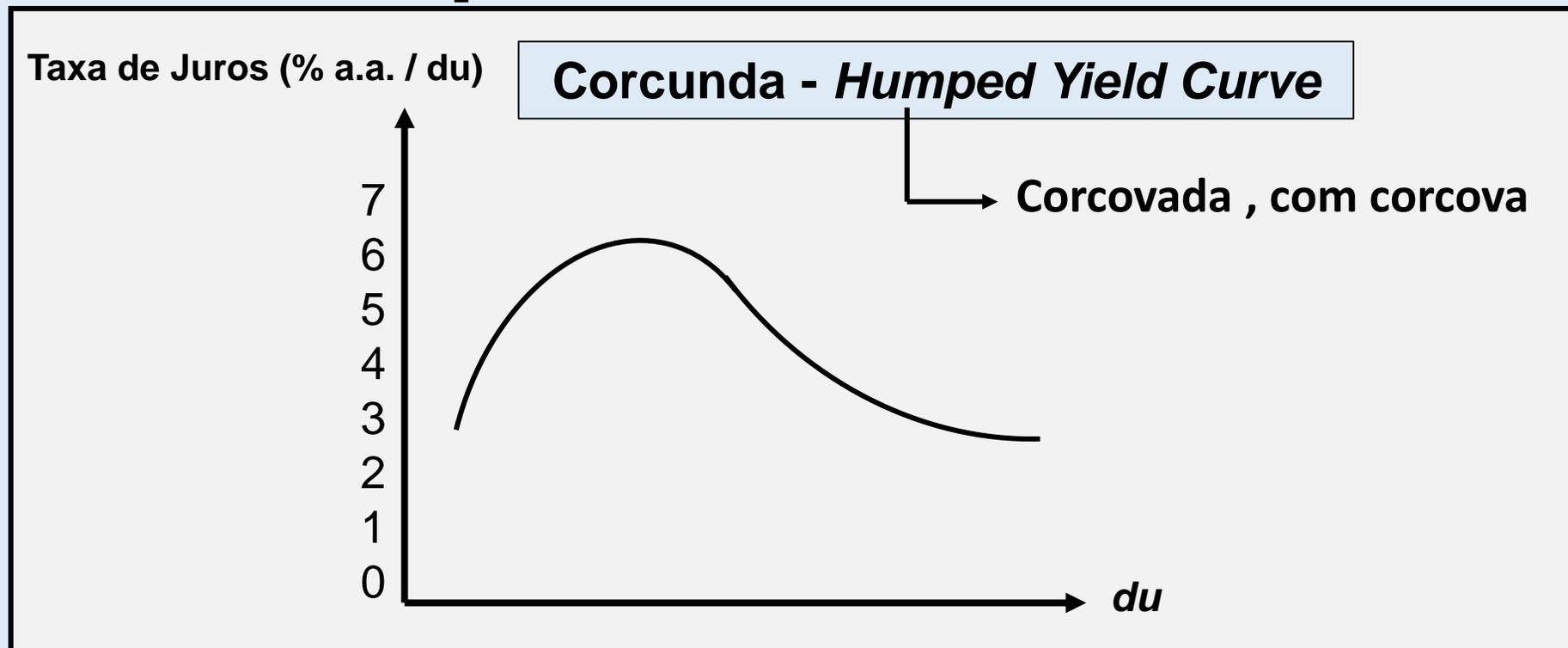
- O gráfico mostra uma economia estável, com juros baixos e provável inflação baixa no curto prazo. Os juros baixos e o possível aquecimento da economia fazem o mercado esperar uma alta da inflação no futuro, que elevaria a taxa de juros.
- Nestas condições o investidor aceita juros baixos no curto prazo e exige juros mais altos no longo prazo, onde existem incertezas.
 - Juros maiores no futuro → prêmio para a incerteza no longo prazo.

Expectativas e ETTJ



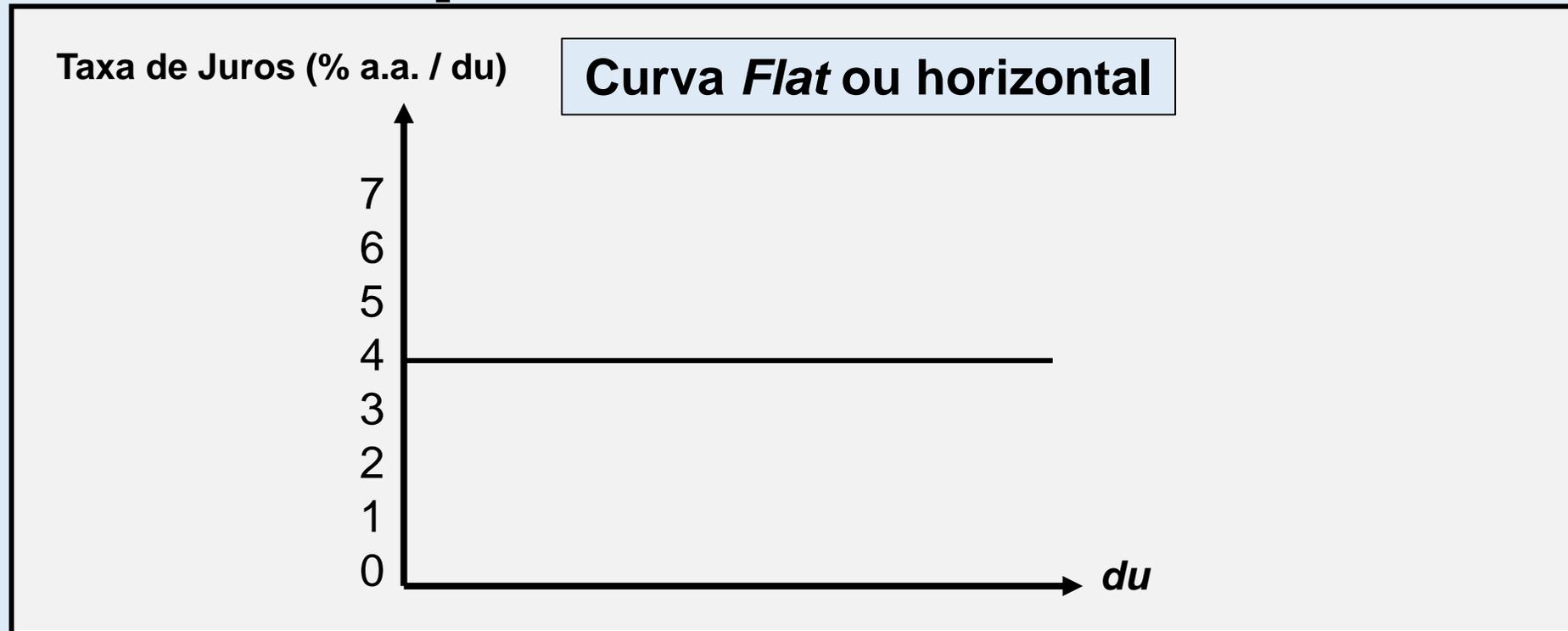
- O gráfico mostra uma curva de rendimento invertida, com juros altos no curto prazo, provavelmente para combater uma inflação alta → uma economia com baixo crescimento.
- O mercado acredita que, no longo prazo, o desaquecimento da economia, por conta de uma taxa de juros alta hoje, reduza a inflação, reduzindo assim a taxa de juros.

Expectativas e ETTJ



- O gráfico mostra juros baixos no curto prazo, juros altos no médio prazo e juros baixos no longo prazo. Nesse caso, temos uma curva de juros “corcunda”.
- Sinal da ocorrência de uma transição econômica.
 - Indica uma expectativa de aumento dos juros no curto prazo para combater a inflação, com queda dos juros no longo prazo.
 - Brasil no início de 2003 e durante boa parte de 2015.

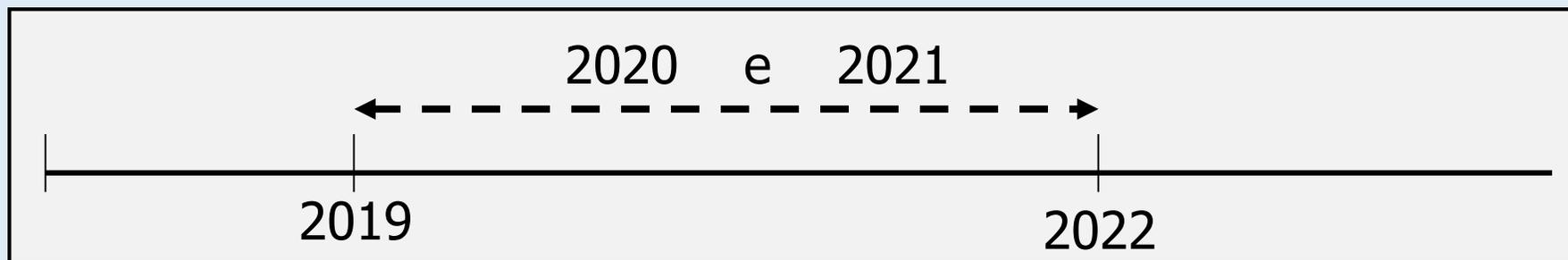
Expectativas e ETTJ



- O gráfico mostra uma curva de rendimento horizontal (*flat yield curve*).
- Geralmente indica que o mercado está inseguro ou indeciso sobre o futuro crescimento econômico e da inflação.
- Nesse caso, as taxas de curto prazo são parecidas com as taxas de longo prazo e, com isto, os investidores tendem a concentrar seus investimentos no curto prazo, por não existir um prêmio (juros maiores) para investir no longo prazo.

Expectativas e ETTJ

- **Observações Sobre a Construção da ETTJ**
- **Interpolação de Taxas**
- Várias vezes nos deparamos com uma precificação na qual não existem dados suficientes, ou melhor, os dados existentes não casam com os prazos demandados.
- Considere duas taxas uma para 2019 e outra para 2022 (vértices). Qual a taxa de um título nesse intervalo ?



- Utiliza-se então o método de interpolação de taxas, que é uma projeção entre dois vértices consecutivos com o objetivo de se obter taxas para prazos intermediários.

Expectativas e ETTJ

- Como vimos, a estrutura a termo da taxa de juros (ETTJ) pode ser definida como sendo uma curva de mercado ou função que relaciona uma taxa de juros única para cada maturidade, **incluindo-se também aquelas na qual inexistente título vencendo na data**, sendo relevante para análise do mercado de títulos de renda fixa.
- Como a cada instante só observamos alguns pontos da ETTJ (os vértices), é necessário algum procedimento de interpolação para a construção da curva.

- **Observações Sobre a Construção da ETTJ**
- Devemos utilizar os preços de títulos que pagam juros somente no vencimento, ou seja, os chamados “*Zero Coupon Bonds*”.
 - Títulos com pagamento de juros intermediários não são apropriados, dada a hipótese implícita de reinvestimento na mesma taxa (o que dificilmente é verdade).
- Títulos com mesmo nível de risco de crédito.
- **É preciso definir:**
 - Vértices.
 - Modelos de interpolação.

1) Vértices:

- São pares ordenados (prazo e respectiva taxa de juro), com risco de crédito homogêneo e capacidade de refletir condições reais de mercado.
- **Podem ser:**
 - **Fixos:** prazos que são convenção de mercado, como os múltiplos de 30 dias.
 - **Móveis:** associados a datas de vencimentos de títulos ou contratos.
- A observação de taxas não ocorre ao longo de todos os prazos disponíveis.
 - Alguns pontos da curva possuem liquidez e permitem a observação da taxa.
 - Os demais pontos de interesse devem ser encontrados por um processo específico para o preenchimento de curvas.

Expectativas e ETTJ

- **Observação:** o conceito de ETTJ apresentado até aqui é válido não só para juros prefixados (taxa de juros *ex-ante*), como também para inflação.
- Neste último caso, a fonte de formação dos vértices são as taxas praticadas nos títulos públicos pós-fixados, cujo rendimento nominal depende da taxa de inflação medida pelo IPCA (Tesouro IPCA+ / NTN-B principal).
 - Lembre-se que a diferença entre as taxas nominal e real de juros é a taxa de inflação. Aproximadamente, temos: $i - R = \pi$.
- Podemos calcular a inflação esperada (embutida nos títulos / calculada implicitamente), fazendo a diferença entre os juros nominais esperados (títulos prefixados) e os juros reais esperados (Tesouro IPCA+)

$$De\ forma\ Exata \rightarrow (1 + R) = \frac{(1 + i)}{(1 + \pi)} \rightarrow \pi = \left[\frac{(1 + i)}{(1 + R)} - 1 \right] \bullet 100$$

2) Interpolação

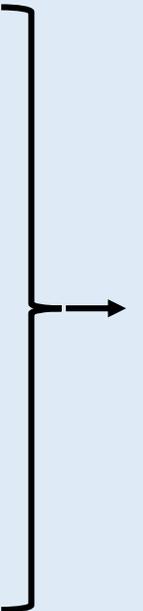
- Para prazos que não coincidem com o vencimento de algum contrato a taxa pode ser estimada, utilizando algum método de interpolação.
- **Há diversas formas de interpolação. As mais comuns são:**
 - **Linear** → sem dúvida é o mais simples dos métodos e consiste na interligação de cada vértice consecutivo por uma reta.
 - **Log-Linear** → esse método utiliza a mesma função de interpolação linear, com a diferença da aplicação de logaritmos neperianos aos vértices (taxas de juros). A interpolação log-linear é bastante comum no Brasil, já que aqui se utiliza o regime composto de capitalização aplicado a juros.
 - **Spline** → é um conjunto de polinômios de baixo grau, unidos em nós (vértices) formando uma função contínua em um intervalo (Como a ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais - faz).
 - O *spline* cúbico é o mais comum dentro da literatura financeira. Isto ocorre porque este é o *spline* de mais baixo grau que possibilita a criação de uma curva interpolada sem a presença de descontinuidades e que seja continuamente diferenciável.

Expectativas e ETTJ

- **Uma ferramenta extremamente útil é disponibilizada pela Anbima.**
- Podemos observar diariamente os dados utilizados para a construção da curva de juros (ETTJ) e também o gráfico gerado com esses dados.

Acessando o site: http://www.anbima.com.br/est_termo/CZ.asp

- Esses dados também podem ser salvos em excel.
- Primeiramente, observe que o site da Anbima disponibiliza duas curvas de juros (ETTJ): prefixados e pós-fixados indexados ao IPCA.
- Portanto, temos uma curva de juros com as taxas nominais de juros (prefixados) e outra com o rendimento real (pós-fixados).
- Isso nos permite calcular a taxa de inflação embutida nos títulos pós-fixados (inflação implícita).



ETTJ /Inflação Implícita (IPCA) - (% a.a. / 252 du)

Vértices (du)	ETTJ IPCA	ETTJ Prefixado	Inflação Implícita
252	6.1659	12.4532	5.9221
378	6.0362	11.9685	5.5945
504	5.9963	11.7222	5.4019
630	5.9896	11.6049	5.2979
756	5.9912	11.5524	5.2468
882	5.9914	11.5313	5.2267
1,008	5.9873	11.525	5.2248
1,134	5.979	11.5255	5.2335
1,260	5.9675	11.5289	5.2482
1,386	5.9539	11.5333	5.2658
1,512	5.9393	11.5378	5.2846
1,638	5.9244	11.5421	5.3034
1,764	5.9098	11.5461	5.3217
1,890	5.8956	11.5496	5.3392
2,016	5.8823	11.5528	5.3554
2,142	5.8697	11.5557	5.3707
2,268	5.8581	11.5582	5.3846
2,394	5.8473	11.5605	5.3975
2,520	5.8373	11.5626	5.4095

$$\pi = 5,9221\%$$

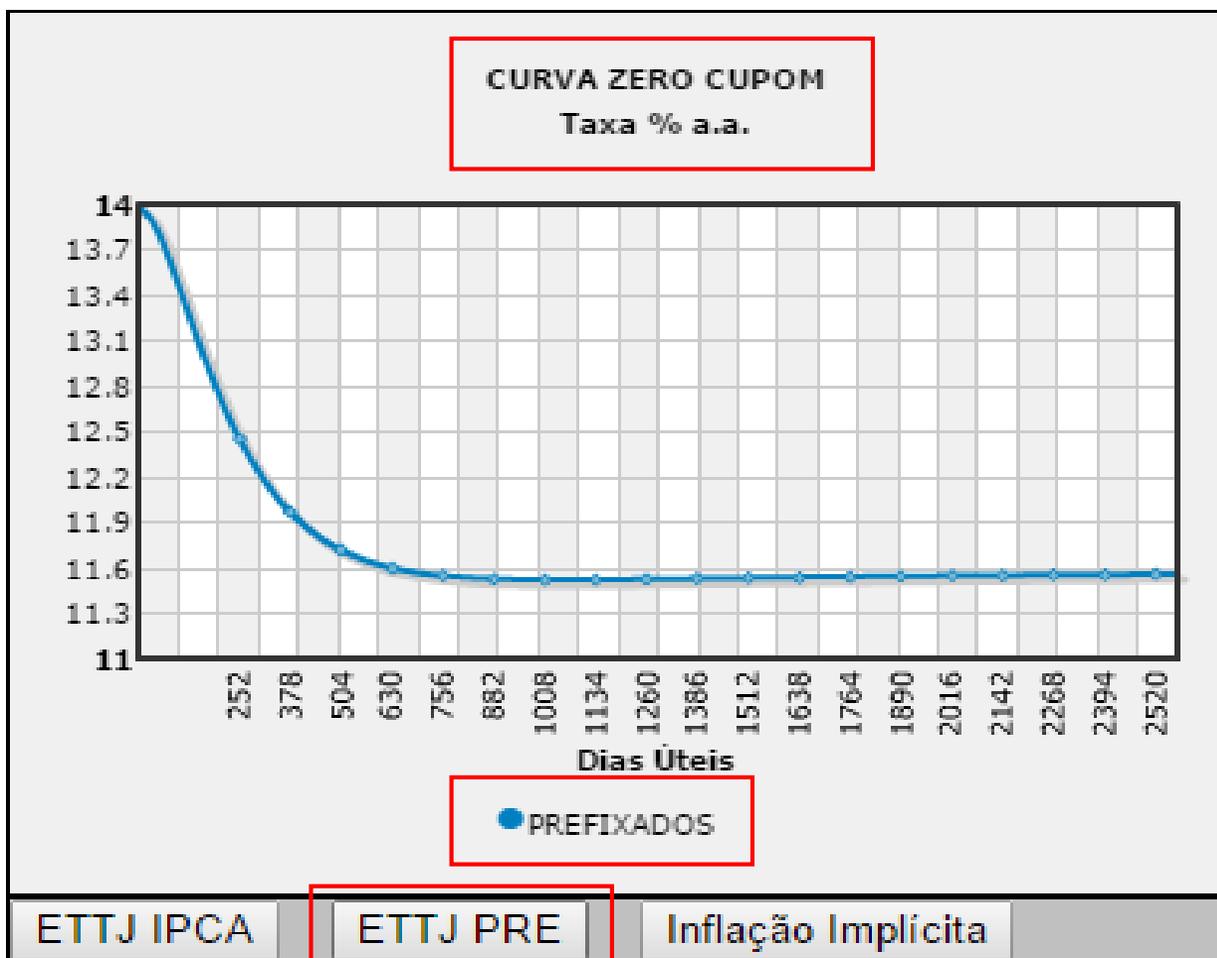
$$\pi = \left[\frac{(1 + 0,124532)}{(1 + 0,061659)} - 1 \right] \bullet 100$$

$$\pi = \left[\frac{(1 + i)}{(1 + R)} - 1 \right] \bullet 100$$

Aproximação(+ou-)
 $\pi \rightarrow 12,45\% - 6,17\% = 6,28\%$

30/09/2016	Beta 1	Beta 2	Beta 3	Beta 4	Lambda 1	Lambda 2
PREFIXADOS	0,1160	0,0236	0,0375	-0,0306	3,0660	1,2828
IPCA	0,0563	0,0167	-0,0380	0,0282	1,2363	0,7471

Os parâmetros devem ser utilizados com todas as casas decimais disponíveis nos downloads

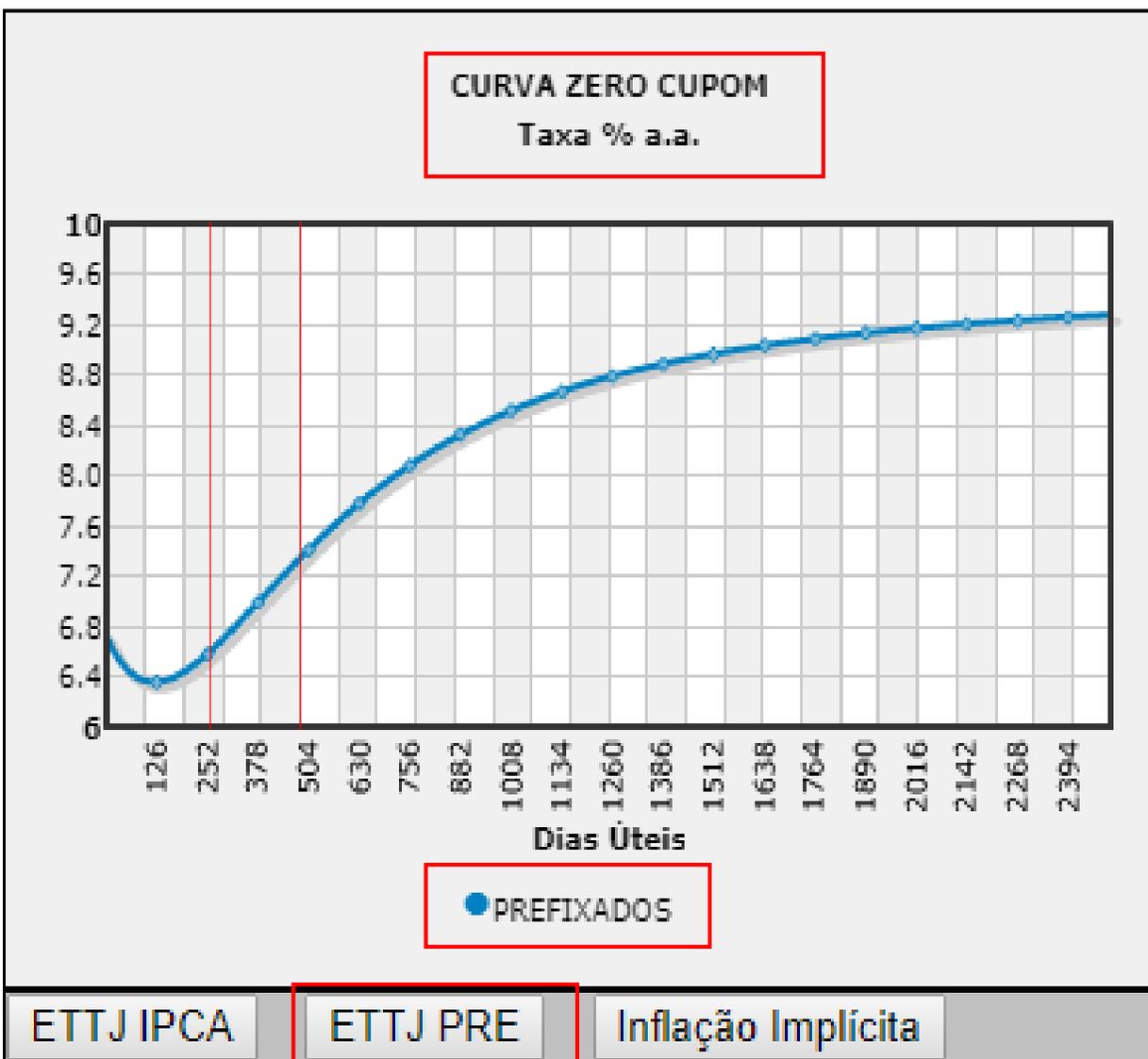


PREFIXADOS (CIRCULAR 3.361)			
Vértices	Taxa (%a.a.)	Vértices	Taxa (%a.a.)
21	13,9430	504	11,7222

ETTJ / Inflação Implícita (IPCA) (%a.a./252)			
Vértices	ETTJ IPCA	ETTJ PRE	Inflação Implícita
252	6,1659	12,4532	5,9221
378	6,0362	11,9685	5,5945
504	5,9963	11,7222	5,4019
630	5,9896	11,6049	5,2979
756	5,9912	11,5524	5,2468
882	5,9914	11,5313	5,2267
1.008	5,9873	11,5250	5,2248
1.134	5,9790	11,5255	5,2335
1.260	5,9675	11,5289	5,2482
1.386	5,9539	11,5333	5,2658
1.512	5,9393	11,5378	5,2846
1.638	5,9244	11,5421	5,3034
1.764	5,9098	11,5461	5,3217
1.890	5,8956	11,5496	5,3392
2.016	5,8823	11,5528	5,3554
2.142	5,8697	11,5557	5,3707
2.268	5,8581	11,5582	5,3846
2.394	5,8473	11,5605	5,3975
2.520	5,8373	11,5626	5,4095

21/01/2019	Beta 1	Beta 2	Beta 3	Beta 4	Lambda 1	Lambda 2
PREFIXADOS	0,0967	-0,0294	-0,0634	0,0166	1,3915	0,6154
IPCA	0,0476	-0,0202	-0,0698	0,0221	1,8627	1,1068

Os parâmetros devem ser utilizados com todas as casas decimais disponíveis nos downloads



ETTJ / Inflação Implícita (IPCA) (%a.a./252)			
Vértices	ETTJ IPCA	ETTJ PRE	Inflação Implícita
126	2,0762	6,3593	4,1959
252	2,3652	6,5846	4,1219
378	2,8193	6,9923	4,0585
504	3,2175	7,4104	4,0621
630	3,5212	7,7780	4,1120
756	3,7432	8,0811	4,1813
882	3,9048	8,3238	4,2529
1.008	4,0240	8,5161	4,3183
1.134	4,1141	8,6682	4,3741
1.260	4,1840	8,7893	4,4203
1.386	4,2397	8,8863	4,4576
1.512	4,2851	8,9651	4,4876
1.638	4,3228	9,0297	4,5118
1.764	4,3548	9,0834	4,5312
1.890	4,3823	9,1286	4,5470