

## Canal do preço dos ativos no Brasil: caso das LFTs

### Felipe Medeiros

Graduado em Ciências Econômicas pela Universidade Estadual de Maringá (UEM).

E-mail: felipebmdm@msn.com

### Eliane Araújo

Doutora em Economia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e Professora Adjunta da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

E-mail: elianedearaujo@gmail.com

**Resumo:** Uma das explicações para que mesmo após a estabilização inflacionária pós-Plano Real o Brasil ainda mantenha uma das mais altas taxas de juros reais do mundo se constituiu na hipótese da baixa eficácia da política monetária. Por esse motivo, este trabalho propõe-se a investigar o Canal do Preço dos Ativos da política monetária, já apontado por outros autores como uma ferramenta essencial para a política monetária, mas que, pode estar interrompendo ou até revertendo seus efeitos desejados ao ser contaminado por uma interferência causada pelas Letras Financeiras do Tesouro (LFTs). Para concluir essa tarefa, o trabalho contará com uma análise da importância e do funcionamento das LFTs como elementos de contaminação da política monetária e, na sequência, de um estudo empírico baseado em modelos VAR estrutural que testa a hipótese levantada, adiantando-se que a composição da dívida pública brasileira ainda implica distorção no controle da inflação.

**Palavras chaves:** Política Monetária; Canal do Preço dos Ativos; Efeito Riqueza; Letras Financeiras do Tesouro; LFTs

**Abstract:** *One explanation for that even after inflation stabilization after the “Plano Real” Brazil still maintains one of the highest real interest rates in the world, formed on the assumption that monetary policy in the country may not work properly. Therefore, this study aims to investigate the Asset Price Channel, as shown in other studies as an essential tool for monetary policy, but may be stopping or even reversing their desired effects when is contaminated by an interference caused by Treasury bills. To complete this task, the work will have a chapter that will present the importance and functioning of the LFTs as the elements of monetary policy contamination, and following an empirical study based on structural VAR models to test the hypothesis.*

**Key words:** *Monetary Policy; Asset Price Channel; Wealth Effect; Treasury Bills; LFTs.*

**JEL Classification:** E4, E5

## 1. INTRODUÇÃO

Uma das grandes discussões recentes relativas à economia brasileira trata dos motivos que fazem com que um país emergente como o Brasil tenha uma das mais elevadas taxas de juros reais do mundo, isto é, o que leva o país a pagar juros tão altos acima da inflação, quando comparado a outros países que se encontram no mesmo estágio de desenvolvimento econômico.

Dentre diversas opiniões, Oreiro (2011) traz cinco principais causas para que a taxa de juros se mantenha alta no Brasil e que impedem que a mesma seja reduzida a longo prazo: i) elevado grau de inércia inflacionária; ii) baixa eficácia da política monetária; iii) mix inadequado entre a política monetária e fiscal; iv) rigidez excessiva do regime de metas de inflação e v) fragilidade financeira do Estado brasileiro.

Dentre os problemas listados que podem ser determinantes das elevadas taxas de juros no Brasil, uma importante questão pode ser levantada em torno das Letras Financeiras do Tesouro (LFT), títulos da dívida pública brasileira que apresentam algumas particularidades como remuneração idêntica a taxa de básica de juros, na qual os detentores desses títulos receberão o equivalente a taxa Selic e suas variações, e com duration igual à zero, o que indica que oscilações nas taxas de juros não afetam os preços das LFTs. Em outras palavras, a hipótese levantada é a de que esses títulos prejudicam um dos canais de transmissão da política monetária, qual seja o canal do preço dos ativos, e causam o efeito inverso do desejado de uma determinada política monetária, uma vez que no caso de uma política monetária restritiva, por exemplo, os detentores das LFTs têm um ganho de juros e capital, através da elevação da taxa básica de juros. Desta forma, este trabalho busca compreender e avaliar especificamente a baixa eficácia da política monetária brasileira, debatida e explicada por diversos autores contemporâneos como sendo consequência, entre outros problemas, de uma má composição da Dívida Pública Mobiliária Federal interna (DPMFi).

Para isso, a metodologia utilizada neste trabalho será composta por um embasamento conceitual teórico para que seja possível argumentar quanto ao caso das LFTs e a importância dos mecanismos de transmissão da política monetária e, por último, um estudo empírico baseado na mesma estrutura proposta por Pires (2008), na qual a conclusão prática dos resultados poderá ser extraída a partir da comparação de dois modelos de Vetores Autorregressivos (VAR) estruturais, sendo um modelo considerando os efeitos de títulos prefixados, os quais teoricamente respondem melhor à variação dos juros, e o outro considerando apenas as LFTs como mecanismos de transmissão da política monetária através do canal do preço dos ativos.

O trabalho encontra-se estruturado, além da introdução, em mais quatro seções, sendo que a primeira se empenha em apresentar as características específicas das LFTs e quais de suas qualidades levam a crer que sua presença traga dificuldades e distorções ao canal do preço dos ativos. A segunda sintetiza as evidências empíricas já apontadas por trabalhos anteriores sobre o problema de pesquisa deste artigo. A seguinte traz um estudo empírico, com a apresentação e justificativa da base de dados utilizada e a análise dos resultados através da comparação de dois modelos cujo objetivo é o de comprovar a existência ou não da ineficácia monetária produzida pelas LFTs. Na última seção, conclui-

se o artigo com a apresentação das considerações finais, adiantando-se que apesar da composição da dívida pública brasileira ter melhorado ao longo dos últimos anos, ela ainda implica distorção no controle da inflação.

## 2. CARACTERÍSTICAS DA DÍVIDA PÚBLICA BRASILEIRA

Esta seção aprofundará os estudos a respeito das LFTs buscando compreender melhor seus efeitos na economia brasileira nos dias de hoje.

Portanto, serão explorados os motivos que levam a crer que a atual composição da dívida pública é prejudicial seja do ponto de vista de sua qualidade, quanto de seus efeitos sobre a política monetária. Para ambos os motivos dá-se destaque finalmente à existência das Letras Financeiras do Tesouro, que como será visto, causam uma interrupção na transmissão do efeito do canal do preço dos ativos.

Assim, supõe-se que o Brasil além de pagar caro por sua dívida dado a sua má qualidade, frequentemente precisa pagar um preço ainda maior, devido aos ajustes na taxa de juros mais robustos do que seriam necessários em uma economia na qual a composição da dívida fosse mais adequada. Em outras palavras, a presença das LFTs faz com que o BCB tenha que elevar (ou reduzir) suas taxas de juros a um nível superior (ou inferior) ao desejado para causar um impacto real de mesma proporção, ou seja, em uma situação onde o BCB precisasse conter avanços elevados da inflação seria necessária uma política monetária contracionista mais agressiva, com elevações cada vez maiores das taxas de juros para que o controle inflacionário tenha efeito.

Além disso, alguns autores argumentam que as LFTs contribuem para um encurtamento da dívida pública, especialmente por suas características de recompra diária e pagamento de taxas overnight. De acordo com Lopreato (2008) as instituições financeiras podem definir a composição de suas carteiras da maneira mais lucrativa, rolando seus títulos atrelados ao overnight com cláusula de recompra pelo banco central através do mecanismo de zeragem automática, que permite que os bancos apliquem suas reservas não utilizadas ao longo do dia “encurtando a maturidade das carteiras e favorecendo a fusão do mercado monetário e do mercado de dívida pública”.

Assim, para Lopes (2006) o Brasil apresenta nos dias de hoje sinais de uma má qualidade do endividamento público. Os principais fatores que o levaram a esta conclusão foram que o Brasil além de possuir uma das maiores taxas de juros real do mundo<sup>1</sup>, também é o primeiro colocado em encurtamento da DPMFi, e consequentemente possui uma dívida muito cara em comparação ao observado no cenário internacional.

Desta forma, uma dívida de qualidade superior, deve entre outras qualidades possuir um alongamento mínimo, para que não sejam necessários rolamentos da dívida com tanta frequência, o que é um fator importante para o seu encarecimento.

Missale (1999) faz algumas sugestões para uma melhora na qualidade da dívida pública, entre elas: i) a redução de custos, aliada ao processo de minimização do risco de

---

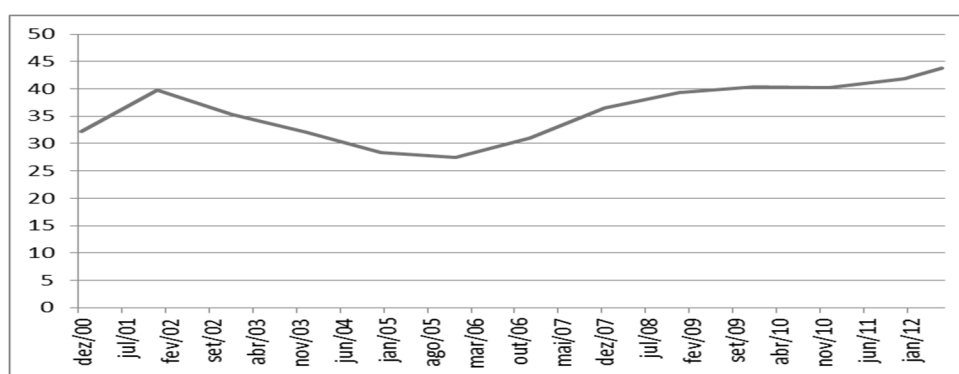
<sup>1</sup> De acordo com UOL (2012), depois de nova redução da taxa Selic pelo Copom para 8% ao ano.

default; ii) a dívida deverá ser projetada para que o processo de resgates seja suavizado; e iii) deve-se fazer o uso da rolagem da dívida sempre que necessário, tomando os devidos cuidados para que não sejam aumentados seus custos.

Entretanto, com a relativa estabilidade econômica alcançada nos últimos anos, o Brasil conseguiu reduzir grande parte de seus custos da dívida pública atrelados ao risco de default ao longo dos anos, deixando as soluções para uma melhora na qualidade da dívida mais voltadas para a segunda e terceira alternativa.

Por outro lado, o que se observa nos últimos anos é que pelo menos na questão do alongamento da dívida pública não houve uma evolução constante, como demonstrado no gráfico a seguir:

Gráfico 1: Evolução do prazo médio da DPMFi – Dez./ 2000 à Jun/ 2012



Fonte: SGS – Sistema Gerenciado de Séries Temporais – Banco Central do Brasil. Elaboração própria.

O que se nota no gráfico é que mesmo com condições econômicas favoráveis para o alongamento da dívida pública, seu prazo médio que já era baixo apresentou uma trajetória decrescente entre o período do ano de 2000 e 2005 e ainda que a partir de 2006 o prazo médio assumiu uma tendência de alta até o final do período em junho de 2012, ainda encontra-se em níveis não satisfatórios para um alongamento adequado do endividamento público.

O interessante é que a partir de 2006, o alongamento do prazo médio chegou a níveis não conhecidos na década anterior, o que pode ser resultado da retirada gradual das LFTs do mercado. A trajetória ascendente do prazo médio da DPMFi pode ser considerada um avanço da gestão da dívida pública, que embora ainda seja curto, pelo menos está caminhando para uma direção onde a dívida terá maior qualidade.

É importante destacar que o alongamento da dívida tem papel importantíssimo para redução dos custos de captação e rolagem da dívida. As vantagens desse alongamento podem ser resumidos em 3 principais pontos observados por Lopes (2006): i) A existência de uma dívida muito curta pode ser interpretada pelos investidores como um sinal de que o governo não tem credibilidade suficiente para manter uma dívida de longo prazo, aumentando o prêmio necessário para atrair estes investidores; ii) O alongamento da dívida permite a criação de benchmarks que podem desenvolver a disseminação dos títulos através de fundos como de pensão e seguros, aumentando-se a demanda dos títulos e reduzindo-se os prêmios necessários para a atração de investidores; e iii) As taxas de juros longas serão menos afetadas por eventuais políticas

monetárias de curto prazo (que envolvem somente taxas de juros de curto prazo), fazendo com que a taxa longa crie uma determinada independência.

Logo, ficam evidentes as desvantagens de se possuir uma dívida demasiadamente curta e por isso o seu alongamento pode ser visto como um dos objetivos da gestão da dívida pública no Brasil. Assim, se as LFTs contribuem para o encurtamento da DPMFi, certamente este é mais um argumento para sua extinção.

Outro ponto levantado neste tópico referente às LFTs trata-se da sua participação na interrupção do efeito do canal do preço dos ativos. Isso ocorre por características do próprio método de precificação desses títulos. A peculiaridade das LFT's, entretanto, é que apesar de sua taxa ser anual, a sua capitalização ocorre diariamente através da taxa Selic/Over. Além disso, sua liquidez também é diária, dado que o Banco Central garante a compra dos títulos.

Por estas especificidades, de acordo com Amaral e Oreiro (2008) as LFT's causam um impacto de eliminar parte da eficácia da política monetária, dado que o valor de face de seus títulos é imune a variações nas taxas de juros, eliminando portanto o efeito riqueza, conceituado neste trabalho como canal do preço dos ativos. Segundo os autores, o efeito riqueza se define por: "o impacto de variações da taxa de juros sobre a riqueza financeira dos agentes e, por esse canal, sobre os níveis de consumo e investimento dos agentes econômicos" (Amaral e Oreiro, 2008), e apesar de ser um dos canais de transmissão da política monetária mais importantes, pode ter seu efeito reduzido, interrompido ou até mesmo invertido. A explicação para essa perda de eficácia resume-se em dois pontos principais:

primeiro pela característica de duração zero das LFTs, ou seja, de que a variação dos juros não influencia no valor de face do título. Em outras palavras, a duração que indica "o tempo necessário para que não haja perdas pelo movimento dos juros" é zero.

a cláusula de recompra diária destes títulos pelo Banco Central além de garantir que os juros não tenham efeito sobre o preço do título, acabam remunerando ainda mais o detentor das LFTs, por sua característica peculiar de ser indexado a taxa over/Selic (Selic diária).

Assim, Amaral e Oreiro (2008) afirmam que as LFT's causam não apenas a interrupção do efeito riqueza, mas pior ainda, ocasionam o chamado "efeito riqueza inverso". Em síntese, isto indica que em uma estrutura econômica comum onde o governo aumenta as taxas de juros com a intenção de contrair a economia, o que deve ocorrer, é uma redução do valor dos títulos, conseqüentemente reduzindo a riqueza dos agentes. Por outro lado, no caso brasileiro um indivíduo detentor de uma LFT terá sua remuneração ampliada, dado que estes títulos remuneram à mesma taxa básica da economia. Além disso, pela característica de duração zero das LFTs, o preço dos ativos não se altera, e, portanto a riqueza dos agentes permanece constante.

Desta maneira, os efeitos contracionistas ou expansionistas esperados por políticas monetárias instrumentadas através de alterações nas taxas de juros dificilmente atingiriam o patamar desejado, forçando o Banco Central do Brasil (BCB) a elevar ou

reduzir as taxas de juros de curto prazo em níveis acima dos necessários, dado que um de seus principais canais de transmissão está contaminado.

Uma vez que títulos mais tradicionais como os títulos pré-fixados e pós-fixados indexados à inflação podem garantir uma duração e um alongamento mais interessantes, levanta-se o questionamento quanto a real necessidade das Letras Financeiras do Tesouro nos dias atuais.

Cabe agora realizar um estudo empírico para comprovar a existência e a relevância dos efeitos apontados neste trabalho. Será através do capítulo a seguir que as variáveis econômicas envolvidas serão trabalhadas através de um modelo econométrico.

### 3. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS SOBRE O CASO DAS LFTS

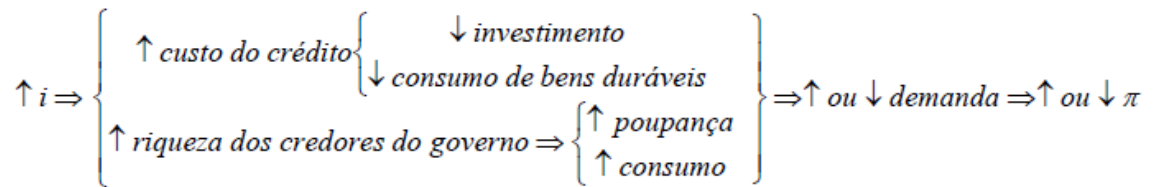
Até aqui foram apresentados todos os conceitos e argumentos necessários para compreender o funcionamento da política monetária no Brasil e como a estrutura da dívida pública brasileira, com atenção especial para as características peculiares e volume expressivo das LFTs na composição da DPMFi, podem alterar o comportamento das políticas monetárias.

Entretanto é imprescindível que se faça um estudo empírico desta hipótese, para confirmar e mensurar o impacto das conclusões teóricas obtidas até aqui. Antes disso, contudo, também é importante levar em consideração os resultados de outros estudos já realizados a respeito deste tema para que então seja possível avaliar sob um novo ponto de vista e chegar finalmente as conclusões definitivas neste trabalho.

O primeiro deles, realizado por Pires (2008), busca mensurar através de modelos de Vetores Autorregressivos (VAR) a ineficácia da política monetária no Brasil, avaliar seus impactos macroeconômicos e a importância da dívida indexada à Selic na transmissão da política monetária.

Pires (2008) utilizou como variáveis para sua base de dados: a taxa de inflação, medida pelo IPCA; os salários medidos como o rendimento real médio dos trabalhadores; a série de consumo das contas nacionais trimestrais; o estoque de LTNs e de LFTs no Tesouro Nacional (deflacionadas pelo IPCA); e a taxa de juros nominal Selic. Finalmente as conclusões obtidas pelo autor com as regressões rodadas com estas variáveis foram de que a existência das LFTs não só anula o “efeito riqueza”, como também reverte o seu efeito através de um aumento do “efeito renda”, isto é, situação na qual os detentores das LFTs teriam sua renda mais elevada que a desvalorização dos preços de seus ativos pelo aumento da taxa Selic, taxa que remunera estes mesmos títulos, consequentemente aumentando o consumo de seus detentores.

Parreiras (2007), na mesma linha de raciocínio também desenvolveu um modelo para estimar se variações na taxa básica de juros geram um “efeito riqueza” capaz de afetar a demanda agregada e a inflação. O diagrama a seguir desenvolvido pela autora demonstra a lógica do efeito riqueza sobre a política monetária e o nível de preços:



Assim, de acordo com o diagrama de Parreiras (2007), uma elevação na taxa de juros ( $i$ ), causaria um aumento do custo do crédito, reduzindo conseqüentemente o volume de investimentos privados e o consumo de bens duráveis. Por outro lado, essa elevação da taxa de juros geraria um aumento da riqueza dos detentores dos títulos indexados a essa taxa (neste caso as LFTs), o que conseqüentemente elevaria a poupança e o consumo dos agentes detentores dos títulos. Logo, um conflito entre pressões baixistas e altistas em relação ao nível da demanda agregado e dos preços definiria o sucesso ou fracasso de uma política monetária, porém de qualquer maneira sempre haveria uma poluição dos resultados gerada pela existência das LFTs.

Parreiras (2007) ainda chama a atenção para dois importantes argumentos que podem por em cheque a validade da ideia levantada no diagrama. O primeiro destes argumentos é o fato de não considerar um período no qual não houveram grandes pressões sobre o nível de preços, ainda que mesmo com elevados crescimentos do PIB em alguns casos, esse crescimento foi sustentado pela alta capacidade instalada no país. O segundo ponto destaca que os detentores destes títulos possivelmente não possuem uma elasticidade renda do consumo elevada, isto porque dificilmente os detentores destes títulos aumentariam seu consumo de forma significativa para que causassem um impacto relevante na demanda agregada.

Mesmo assim, a autora constrói um modelo econométrico em cima das variáveis vendas (representando o consumo), utilização da capacidade instalada, inflação (medida pelo IPCA), a taxa básica de juros (Selic), composição da dívida pública (DPMFi), e participação da dívida pública indexada à Selic (LFTs). Também através de um modelo de VAR, a autora concluiu que apesar de haver uma relação comprovada entre a taxa de juros, vendas e nível de preços influenciados pela composição da DPMFi, não foi possível comprovar empiricamente as hipóteses de existência do efeito riqueza reverso.

Por último, mas não menos importante, Amaral e Oreiro (2008) desenvolveram um modelo para estimar a influência da duration sobre a eficácia da política monetária. Ao contrário dos autores citados anteriormente, neste caso os autores trabalharam com um modelo composto por seis equações, entre elas: uma curva IS, a Equação de Fisher, uma Regra de Taylor, uma equação de determinação da meta de inflação, uma Curva de Philips e uma representação da formação de expectativas pelos agentes econômicos.

Os resultados encontrados por Amaral e Oreiro (2008) corroboraram com a hipótese levantada pelos autores e demonstraram que uma elevação da duration não só permitiria uma maior eficácia da política monetária, como também seria fator fundamental para uma manutenção da taxa de juros básicos do país em um nível inferior no longo prazo. Por fim, os autores concluem que a elevada participação das LFTs na composição da DPMFi acarretam uma série de problemas, dentre eles, a eliminação parcial da eficácia da política monetária (ou reversão de seus efeitos) através de uma

redução do “efeito riqueza” e uma elevação do “efeito renda” e a concentração da riqueza financeira das famílias no curto prazo, desestimulando o crédito e dificultando o crescimento do mercado de capitais no Brasil, uma vez que para os autores, a Selic funcionaria como um custo de oportunidade.

Uma vez conhecidos os resultados de outros estudos sobre a hipótese de perda de eficácia da política monetária causada pelas LFTs, faz-se necessário agora o desenvolvimento de um modelo que consiga reunir todas as informações constatadas até aqui, além de atualizar as conclusões para um cenário mais recente, no qual as LFTs participam em uma parcela muito menor na dívida pública.

#### **4. UMA ANÁLISE EMPÍRICA SOBRE A INEFICÁCIA DA POLÍTICA MONETÁRIA NO BRASIL E O CASO DAS LFTs**

De acordo com os resultados obtidos em outros estudos, conforme apresentado anteriormente, este trabalho se baseará no modelo desenvolvido por Pires (2008), pois além de trabalhar com os mesmos objetivos propostos, conseguiu encontrar um resultado concreto e coerente com as hipóteses levantadas. Portanto, uma atualização dos dados para o ano de 2012 e uma nova percepção de acordo com os conceitos apresentados até aqui se revelam um estudo com elevada importância empírica.

Diferente do modelo de Pires (2008) que considerou o período de 1996:1 à 2007:2, as variáveis analisadas aqui cobrirão o período trimestral de 1999:3 à 2012:2, dando maior confiabilidade aos dados, uma vez que foi a partir deste momento o Brasil adotou o Regime de Metas de Inflação. Por outro lado, para não perder a confiabilidade do estudo as variáveis terão a mesma composição utilizada no modelo de Pires (2008), sendo estas: taxa de inflação (INF), medida pela variação do Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), fornecido pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); o rendimento médio real dos trabalhadores da cidade de São Paulo representando os salários (S), disponibilizado pela Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados, Pesquisa de Emprego e Desemprego de São Paulo; o Consumo das Contas Nacionais (CO), também calculado pelo IBGE; o estoque da DPMFi em Letras do Tesouro Nacional (LTN), Letras Financeiras do Tesouro (LFT) e Notas do Tesouro Nacional (NTN), ambas fora do Banco Central, deflacionadas pelo IPCA e providos pelo Banco Central do Brasil (BCB); e por fim a taxa nominal de juros Selic/Over trimestral(I), também oferecida pelo BCB.

Para fim de comparação todas as variáveis foram transformadas para a escala logarítmica, portanto sempre que se referir ao nome simples da variável como, por exemplo, CO, refere-se na verdade ao valor de LOGCO. A variável Consumo das Contas Nacionais (CO) também foi ajustada através de um filtro de médias móveis com o objetivo de retirar a sazonalidade presente na série, sendo representada agora por LOGCOSA.

Nos modelos VAR em sua forma reduzida podem ocorrer problemas de identificação dos efeitos de choques independentes, uma vez que os resíduos são correlacionados contemporaneamente. A solução nesse caso é identificar as variáveis que não possuem relação contemporânea com os choques exógenos. Para essa



identificação existem duas formas comumente utilizadas. A primeira delas trata-se da decomposição de Choleski, que apesar de propor uma estrutura exatamente identificada do modelo (onde o lado diagonal direito da matriz identidade é zerado automaticamente), possui o problema de em alguns casos não haver uma justificativa baseada na teoria econômica, o que pode gerar previsões incorretas. A segunda forma de se identificar a relação contemporânea das variáveis, apesar de mais complexa, trata-se da metodologia de Vetores Autorregressivos Estruturais (SVAR), que procura identificar as relações temporais e as restrições entre as variáveis baseando-se exclusivamente na teoria econômica.

Como o modelo utilizado por Pires (2008) é formado por um VAR estrutural, aqui será mantido a mesma metodologia por já ter demonstrado um resultado eficiente e por essa forma ter se mostrado mais eficiente que na decomposição de Choleski, que depois de testada apresentou resultados pouco conclusivos.

Assim, o estudo empírico será desenvolvido através de dois modelos, sendo que um simulará o efeito das LFTs e o outro o efeito das LTNs sobre as variáveis econômicas, escolhidas por serem títulos pré-fixados e que teoricamente transmitem plenamente os efeitos da política monetária pelo canal do preço dos ativos. Posteriormente serão comparados, de acordo com as seguintes equações:

$$A_0 X_t = \delta + A_1 X_{t-1} + \dots + A_p X_{t-p} + \mu_t$$

Onde, 1)  $X_t = \{\text{LOGINF}, \text{LOGS}, \text{LOGCOSA}, \text{LOGLTN}, \text{LOGI}\}$ ;

Ou, 2)  $X_t = \{\text{LOGINF}, \text{LOGS}, \text{LOGCOSA}, \text{LOGLFT}, \text{LOGI}\}$ .

Onde a matriz de identificação do VAR estrutural será a seguinte:

$$A_0 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ A_{21} & 1 & 0 & 0 & 0 \\ A_{31} & A_{32} & 1 & A_{34} & A_{35} \\ A_{41} & A_{42} & A_{43} & 1 & A_{45} \\ A_{51} & A_{52} & A_{53} & A_{54} & 1 \end{pmatrix}$$

Assim, Pires (2008) assume algumas hipóteses para as variáveis da matriz, dentre elas a de que a taxa de juros responde contemporaneamente aos eventos macroeconômicos, mas tem seus efeitos defasados em um período e, portanto  $A_{35} = 0$ . Além disso, assumiu que a riqueza, considerada como estoque, não é afetada contemporaneamente pelo consumo, considerado um fluxo, então  $A_{43} = 0$ . Finalmente o autor assume que apesar de a relação entre juros e riqueza ser simultânea, a autoridade monetária não possui meta para os ativos e se preocupa apenas com os efeitos nas variáveis reais, logo  $A_{54} = 0$ .

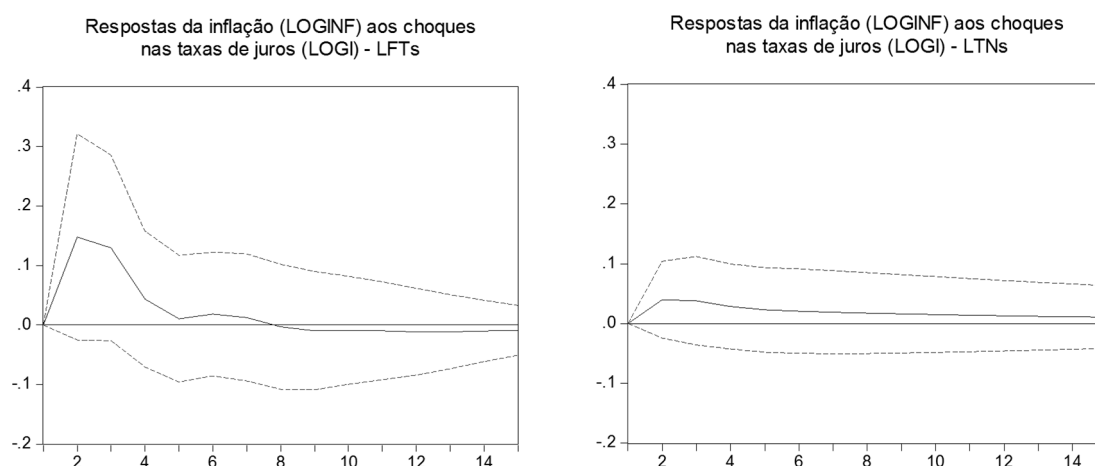
#### 4.1 A influência das LFTs na política monetária brasileira

Neste tópico, serão apresentados em pares os resultados das simulações através das funções impulso-resposta do modelo com LFTs, no qual a hipótese de ineficácia da

política monetária se faz presente, e o modelo com as LTNs em que teoricamente as variáveis comportam-se adequadamente, sendo o primeiro caso com 2 períodos de defasagem e o segundo com apenas 1 defasagem. Portanto como pretende-se avaliar os efeitos da política monetária, os impulsos serão dados pela taxa de juros (LOGI) e avaliados sobre todas as outras variáveis do sistema.

A princípio, o Gráfico 2 compara a evolução dos efeitos que choques nas taxas de juros causam à inflação.

**Gráfico 2 – Respostas da inflação (LOGINF) aos choques nas taxas de juros (LOGI) – LFTs/LTNs**

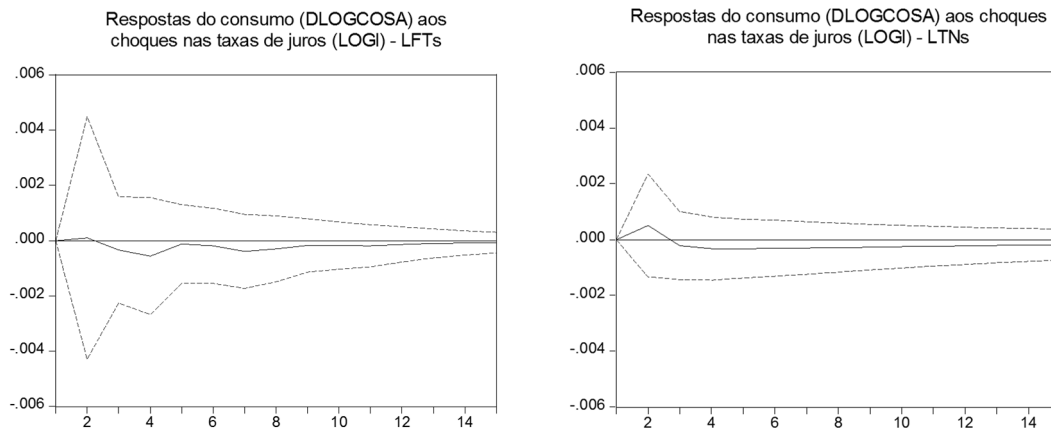


A simulação de impulso-resposta no caso da inflação (Gráfico 7) demonstrou que pode haver uma primeira evidência da baixa eficácia da política monetária desenvolvida pelas LFTs, uma vez que sua presença no modelo apresentou um resultado mais volátil que o comparado com o modelo com LTNs e com tendências a uma aceleração na inflação (LOGINF).

Isso pode ser visto claramente no gráfico das LFTs até o 3º trimestre, quando a inflação sobre uma queda forte até o 5º semestre. Em ambos os modelos, a política monetária acabou se mostrando ineficaz no período, a medida que altas nas taxas de juros causaram o efeito inverso sobre os preços. Entretanto o caso das LFTs mostrou-se muito mais sério. A única ressalva fica no final do período, quando a inflação permaneceu constante no campo negativo a partir do 9º trimestre para as LFTs e termina no campo positivo (ainda que muito baixo) em leve tendência de baixa para o modelo com LTNs, demonstrando que apesar da alta volatilidade e resultado indesejado a princípio, no longo prazo as LFTs acabaram funcionando melhor.

O segundo caso a ser avaliado no Gráfico 3, refere-se às respostas do consumo aos choques da taxa de juros, no qual é considerado o impacto que a transmissão da política monetária através do efeito riqueza causa sobre o consumo (DLOGCOSA).

**Gráfico 3 – Respostas do consumo (DLOGCOSA) aos choques nas taxas de juros (LOGI) – LFTs/LTNs**

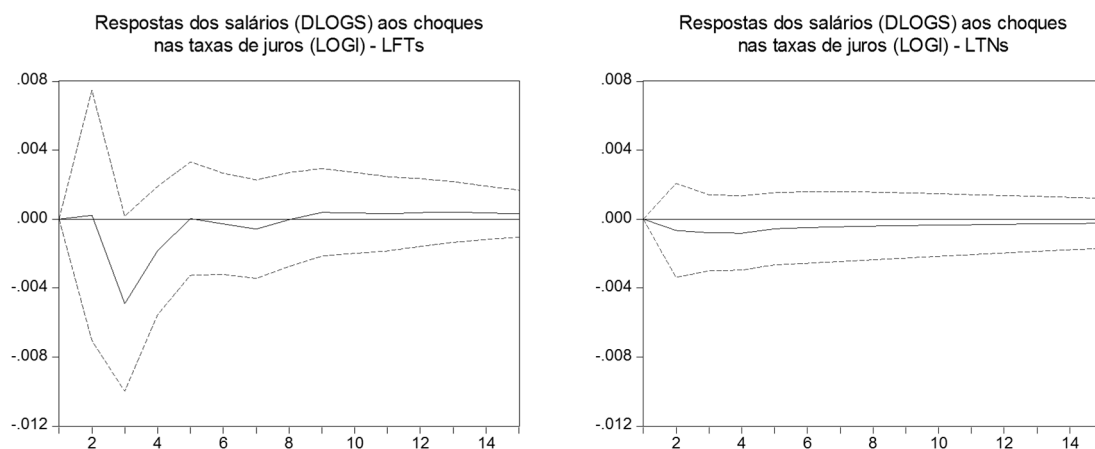


O que se observa nesse caso (Gráfico 3), é que choques nas taxas de juros apresentaram efeitos mais interessantes no modelo com as LFTs no qual o consumo sofre impacto positivo ligeiramente no primeiro semestre e se volta para o campo negativo até o 4º semestre, ao passo que no caso das LTNs o efeito além de demonstrar maior volatilidade nos primeiros meses, apresentou forte alta no consumo até o segundo semestre, quando acabou revertendo sua tendência e mantendo-se no campo negativo já no 3º trimestre.

Nesse caso, ao contrário do que se esperava, o modelo com LFTs reagiu melhor do que o modelo com LTNs, sendo mais ativo justamente no ponto chave levantando por outros autores, que seria a indiferença do consumo à alterações nas taxas de juros. A única ressalva nesse caso, entretanto, é que ao final do período dos 15 trimestres o efeito no modelo com LFTs acabou se dissipando através de uma elevação do consumo, ainda que modesta, enquanto o cenário com LTNs terminou o período com sem tendência com o consumo no campo negativo, o que pode indicar que mesmo que no curto prazo as LFTs apresentem um melhor resultado, são as LTNs que se demonstraram mais interessantes no longo prazo.

O Gráfico 4 tem como pretensão utilizar os salários como medida da renda das famílias e que uma vez confrontadas com a taxa de juros, podem evidenciar o efeito riqueza inverso, explicado por uma renda maior obtida através de elevações na remuneração dos detentores dos títulos resultadas de um aumento das taxas de juros. Em outras palavras, o choque dessas duas variáveis pretende investigar a importância do efeito renda em cada um dos modelos.

**Gráfico 4 – Respostas do salário (DLOGS) aos choques nas taxas de juros (LOGI) – LFTs/LTNs**

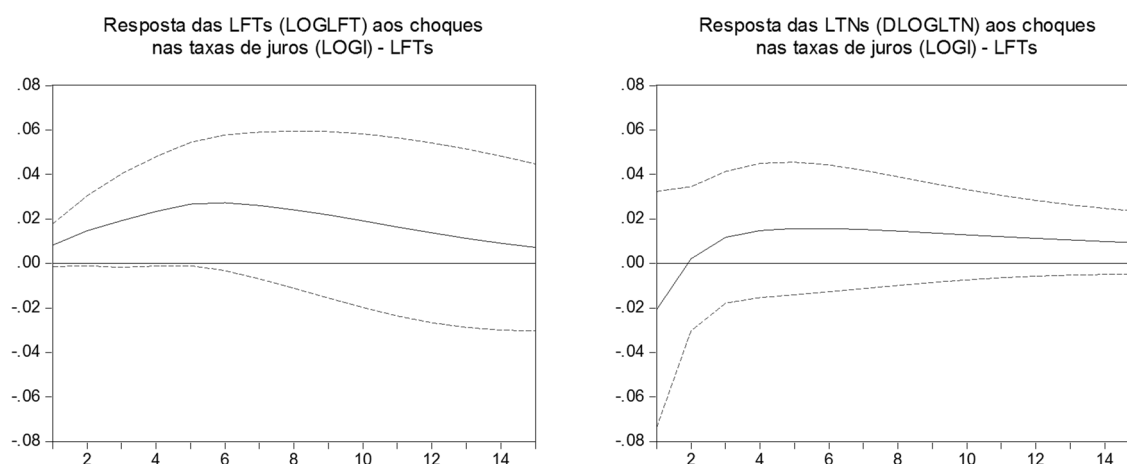


A comparação dos dois modelos (Gráfico 4) sugeriu que choques nas taxas de juros no modelo com LTNs façam com que os salários das famílias sofram uma volatilidade muito menor que a observada no modelo com LFTs, no qual os efeitos levantados na hipótese aparecem somente no 7º trimestre.

Entretanto nesse caso, novamente a influência das LFTs sobre a renda das famílias se mostra mais favorável que no caso com LTNs, baseado no fato de que mesmo que sua volatilidade seja maior, nota-se uma redução maior na renda das famílias ao se elevar a taxa de juros até o 3º trimestre. No cenário com LTNs o mesmo não ocorre e a renda das famílias sofre um impacto muito mais suave com a elevação das taxas de juros no curto prazo. Neste cenário, entretanto, também cabe uma ressalva que se faz quanto ao efeito final das taxas de juros sobre a renda das famílias, uma vez que mesmo que os movimentos sejam mais bruscos no modelo das LFTs, o final do período avaliado comprovou mais uma vez que no longo prazo as LFTs seguiram contrárias ao objetivo da política monetária, mantendo a renda das famílias no campo positivo. Já o efeito observado nas LTNs foi de encontro com o interesse da política monetária, pois apesar de ter havido uma menor volatilidade no início do período, a renda das famílias permaneceu no campo negativo durante todo o período.

A última simulação efetuada no Gráfico 5 exhibe a influência de variações na taxa Selic sobre o montante total da dívida, em cada um dos modelos. O objetivo nesse caso é avaliar se variações nas taxas de juros podem comprometer a estrutura da dívida pela própria valorização ou desvalorização dos títulos ou mesmo pela variação da dívida acumulada pelo pagamento de juros maiores ou menores.

**Gráfico 5 – Respostas das LFTs (LOGLFT)/LTNs (DLOGLTN) aos choques nas taxas de juros (LOGI) – LFTs/LTNs**



O que se viu nesse caso (Gráfico 11) também pode evidenciar a ineficácia da política monetária, uma vez que vai perfeitamente de encontro com a hipótese de duration igual a zero para as LFTs, uma vez que o suposto de que o valor das LFTs não se altera (ou aumenta pelo fator do efeito riqueza inverso) e o valor das LFTs sofrem um impacto imediato com a elevação das taxas de juros ao longo do tempo, aparecem logo no primeiro momento. Em um segundo momento, ambos os modelos apresentaram uma redução gradual de seu volume total, porém, acabando o período ainda sobrevalorizado.

#### 4.2 Síntese dos resultados empíricos

Este último tópico pretende reunir os resultados empíricos obtidos acima com o objetivo de chegar a uma conclusão quanto a respeito de suas expectativas e o ocorrido.

Ao analisar os resultados individuais do tópico anterior, nota-se que na metade dos casos evidenciados pelas séries consumo (DLOGCOSA) e salários (DLOGS), o efeito observado a princípio acabou sendo justamente o contrário do suposto, uma vez que a política monetária parece funcionar melhor nesses casos sob uma estrutura da dívida composta por LFTs do que em uma estrutura composta por LTNs, com exceção, no caso dos salários para o longo prazo, onde as LFTs apresentaram uma sensível melhora. No caso do consumo, a evidência deste estudo acaba eliminando a hipótese de que elevações nas taxas de juros fazem com que haja um aumento do consumo gerado pela valorização dos títulos e o aumento de sua rentabilidade. Uma possível explicação para esse fenômeno é de que a renda obtida pelas famílias detentoras desses títulos não tem grande relevância sobre sua curva de restrição orçamentária e, portanto a renda excedente obtida não faz necessariamente com que as famílias escolham gastar mais.

Por outro lado, a outra metade dos resultados evidenciou a favor da hipótese de trabalho através dos resultados obtidos nas séries inflação (LOGINF) e valor da dívida (LOGLFT ou DLOGLTN). Especialmente no caso da inflação, notou-se que elevações das taxas de juros que deveriam suprimir o avanço inflacionário, operaram no sentido oposto

e com muito mais força no cenário com LFTs, caminhando em linha com o suposto no trabalho. Além disso, os efeitos observados pelas séries das LFTs e LTNs demonstraram que um cenário com dívida indexada à taxa básica de juros tende a encarecer os pagamentos da DPMFi no curto prazo, uma vez que no caso das LFTs o volume da dívida mostrou-se crescente ao longo do tempo a partir de uma elevação das taxas de juros e mesmo após haver uma redução no valor da dívida no longo prazo, não foi suficiente para dissipar os efeitos negativos da alta da taxa de juros no período.

Desta maneira, apesar de nem todos os supostos efeitos das LFTs terem ficado evidentes, ficou comprovado que sua participação na estrutura da dívida brasileira pode causar efeitos que não são interessantes como ineficácia no controle inflacionário e aumento da dívida interna. A partir dessas evidências, o custo-benefício atual desses títulos se eleva e a conclusão é que a redução da participação dos mesmos se faz necessária. Por outro lado, essa redução não é uma tarefa simples de se executar e, portanto, se faz necessário um resgate de algumas sugestões quanto às soluções levantadas por outros autores para o problema das LFTs.

Uma das soluções propostas por alguns autores para a redução das LFTs no mercado seria a implantação de uma alíquota de imposto maior para esses títulos, que fariam com que os agentes reduzissem conseqüentemente sua demanda pelos mesmos. Entretanto essa prática para uma redução forçada da participação das LFTs, segundo a Revista de Conjuntura Econômica (2012), além de não funcionar ainda pioraria o cenário atual, pois os para que fosse possível rolar as dívidas indexadas à Selic que fossem vencendo, os agentes exigiriam um retorno maior para compensar a perda gerada pelo imposto adicional e os juros teriam que se elevar na exata medida em que os impostos fossem aplicados. Se por outro lado o mercado aceitasse esses títulos com um retorno inferior, mas em uma quantidade menor, o restante de seu capital seria aplicado em outros investimentos como títulos privados e ativos reais, que gerariam uma pressão inflacionária maior que obrigaria o governo a realizar um novo aumento da taxa de juros que aumentaria conseqüentemente o valor da dívida, mantendo a estrutura da DPMFi inalterada. Logo quem pagaria a conta não seriam os detentores das LFTs, mas sim o seu emissor, que neste caso é representado pelo governo.

Marcelo d'Agosto (2012) mostra que a troca das LFTs por títulos prefixados ou indexados à inflação já tem acontecido e que parte desse movimento é resultado de políticas públicas como a imposição do governo de que os fundos que administrem recursos do setor público substituam as LFTs por outros títulos, o que demonstra, portanto ser uma política eficiente para o objetivo proposto. Entretanto o autor também alerta que imposições da mesma política para fundos abertos dependendo da relação entre risco e retorno pode gerar uma migração indesejada de recursos desses fundos para outras aplicações.

Oreiro e Lobo (2012) também sugerem que as LFTs devam ser extintas, mas fazem ressalvas quanto à sua execução, pois se não tomados os devidos cuidados a extinção das LFTs, que são títulos de prazo mais longo e remuneração inferior aos títulos prefixados, fará com que o serviço da dívida aumente, e conseqüentemente haja uma piora na situação fiscal. Portanto, para que esse procedimento tenha êxito e seja favorável para a economia brasileira os autores sugerem que haja em conjunto com a sua aplicação, uma

política fiscal ativa e uma política de renda que reduza a indexação inflacionária aos salários.

Como visto muitos autores concordam que a existência das LFTs na composição da dívida pública deve ser revisada, entretanto há uma grande discordância entre as formas como esse procedimento deve ser efetuado.

## 5. CONCLUSÃO

Mesmo utilizando um modelo semelhante ao de Pires (2008), fica clara a diferença nos resultados obtidos nos dois trabalhos, sendo que a hipótese de ineficácia da política monetária e reversão de seus efeitos foram completamente comprovadas pelo autor e aqui os resultados foram apenas parcialmente encontrados. Dentre alguns motivos que explicam essa diferença, está o de se utilizar uma base de dados diferente, possuindo um período que começa somente depois da implementação completa do chamado tripé da política econômica brasileira e termina no segundo trimestre de 2012. Isso se nota, pois apesar de ter ficado evidente a existência da ineficácia da política monetária no Brasil em seu trabalho, no modelo aqui construído as evidências podem ser em alguns casos, inconclusivas.

O fato de ter havido uma forte redução na participação das LFTs a partir de 2006 e novamente a partir de 2012, pode ter sido determinante para essa diferença, o que pode evidenciar que simplesmente uma redução na participação da dívida indexada à Selic na DPMFi já pode ter eliminado boa parte dos efeitos causados sobre o canal do preço dos ativos por esses títulos.

Por outro lado, é importante ressaltar que conforme demonstrado na análise empírica deste estudo, as LFTs ainda apresentam um pior desempenho, especialmente quando se trata do controle inflacionário, o qual teoricamente é o principal objetivo da política monetária no país, uma vez que o Brasil adota no Regime de Metas de Inflação a política monetária como o instrumento de busca dessas metas.

Além disso, também ficou evidente que a existência das LFTs encarece o montante da dívida pública brasileira e, portanto a sua permanência na composição da DPMFi reduz a qualidade da mesma.

Como se viu ao longo do texto, as LFTs tiveram seus benefícios especialmente em torno da segurança apresentada no cenário imposto em sua criação. Entretanto, no cenário econômico atual, seus serviços já não se fazem mais necessários e quando se avaliam seus custos em relação aos seus benefícios, sua presença começa a ser questionada.

Portanto, este trabalho conclui que a composição atual da dívida pública brasileira tem melhorado ao longo dos últimos anos com uma redução cada vez maior da participação das LFTs, mas que pelas evidências encontradas de distorção no controle da inflação e encarecimento da dívida pública, estas devem ser extintas gradualmente da carteira da DPMFi, independentemente de qual for o melhor mecanismo escolhido para esta finalidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Relatório de Inflação de Junho de 1999**. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/htms/relinf/direita.asp?idioma=P&ano=1999&acaoAno=ABRIR&mes=06&acaoMes=ABRIR>>.
- LOPES, Francisco L.. **A questão do alongamento da dívida pública**. In: *Mercado de capitais e dívida pública: tributação, indexação, alongamento*, p.329-336. Contra Capa Livraria. Rio de Janeiro, 2006.
- LOPREATO, Francisco Luiz C.. **Problemas de gestão da dívida pública brasileira**. Texto para discussão. IE/UNICAMP, n. 139. Campinas, 2008.
- MISSALE, A.. **Public Debt Management**. Oxford University Press, New York, 1999.
- OREIRO, José Luis, AMARAL, Rafael Quevedo. **A Relação entre o mercado de Dívida Pública e a Política Monetária no Brasil**. 2008.
- OREIRO, José Luis, BASILIO, Flávio A. C.. **Por uma redução permanente da Selic**. 2011.
- OREIRO, José Luis, LOBO, Breno. **Novas luzes no debate a respeito das LFTs**. Março de 2012. < <http://jlcureiro.wordpress.com/2012/03/26/novas-luzes-no-debate-a-respeito-das-lfts-valor-economico-26032012/>> Acesso em: 30 de setembro de 2012.
- PACHECO, Luis Miguel da Mata Artur Dias. **O Mecanismo de Transmissão da Política Monetária: o papel do preço dos activos**. Lisboa, Outubro de 2006.
- PARREIRAS, Maria A.. **A Estrutura Institucional da dívida pública brasileira e seus impactos sobre a gestão da política monetária: Uma análise empírica do Regime de Metas para a Inflação**. São Paulo, 2007.
- PIRES, Manoel Carlos de Castro. **A Dívida Pública e a Eficácia da Política Monetária no Brasil**. 2008.
- TEIXEIRA, Anderson M., MISSIO, Fabricio J.. **O “Novo” Consenso Macroeconômico e Alguns Insights da Crítica Heterodoxa**. 2009.
- UOL: **Mesmo recuando, Brasil ainda tem 3ª maior taxa de juros reais do mundo**. São Paulo, 2012. Disponível em: <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2012/07/11/mesmo-recuando-brasil-ainda-tem-3-maior-taxa-de-juros-reais-do-mundo.jhtm>